

ANNO XXIV

LUGLIO - AGOSTO 1968

# RIVISTA MILITARE

ROMA  
VIA DI S. MARCO, 8

★

## TUTTI GLI ARTICOLI

pubblicati sulla Rivista e firmati in chiaro o con pseudonimo  
rispecchiano sempre idee personali dell'autore

★

*Proprietà letteraria e artistica riservata*

*Direttore responsabile: Gen. Div. ENRICO GUIDI*

Autorizzazione del Tribunale di Roma al n. 944 del Registro, con decreto 7-6-1949

TIPOGRAFIA REGIONALE - 00185 ROMA - 1968

## INDICE

|                                                                                                                                            |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Messaggi alle Forze Armate . . . . .                                                                                                       | 817 |
| Le riserve nella battaglia offensiva. - La riserva del Raggruppamento tattico<br>in attacco. - <i>Gen. Brg. Ivan Fantasia</i> . . . . .    | 819 |
| Il forzamento ed il superamento di un corso d'acqua inguadabile. - <i>Col. g. Se-<br/>bastiano De Tullio</i> . . . . .                     | 834 |
| Trasmissioni e guerra elettronica. - <i>Magg. g. t. Cornelio D'Avenio, Cap. STET<br/>Luigi Giovenali</i> . . . . .                         | 846 |
| Note sulla mobilità dei Centri trasmissioni dei Posti Comando di G.U. - <i>Col.<br/>g. t. Giuseppe Monteferrante</i> . . . . .             | 855 |
| Medio Oriente - Giugno 1967: una guerra tra una settimana e l'altra. -<br><i>Ten. Col. a. Renato Verna</i> . . . . .                       | 865 |
| Lincamenti di economia portuale. - <i>Col. a. Pietro Monsurò</i> . . . . .                                                                 | 929 |
| Chi sono e che cosa fanno gli ufficiali del Servizio tecnico della Motorizza-<br>zione. - <i>Col. STEM Ing. Fernando Fatelli</i> . . . . . | 947 |
| Breve studio di un sistema automatizzato di selezione attitudinale. - <i>Ten. Col.<br/>a. Enzo Carabellese</i> . . . . .                   | 960 |
| Il sentimento dell'onore: sua origine ed evoluzione. - <i>Cap. f. Gianfranco Besio</i>                                                     | 969 |
| Achille Papa. - « <i>L'Arsenale</i> » . . . . .                                                                                            | 980 |

## NOTE E PROPOSTE

|                                                                                                                                                |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Alcune note sul trattato di non proliferazione nucleare in rapporto all'integra-<br>zione europea. - <i>Cap. c. Dario Capozzella</i> . . . . . | 994 |
| In tema di « selezione attitudinale » nelle FF. AA. - <i>Ten. Col. a. Aldo Ferrari</i>                                                         | 998 |

## BIBLIOGRAFIA

|                                                                                                                                                                                                             |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| I Mas e le motosiluranti italiane 1906-1966. - Ufficio Storico della Marina Militare. Autore: S. Tenente di Vascello Erminio Bagnasco; revisore: Contrammiraglio Vittorio E. Tognelli (recens. *) . . . . . | 1000 |
| Come ho visto la guerra. - Generale George S. Patton (recens. alc.) . . . . .                                                                                                                               | 1001 |
| Cesare Battisti nella Storia d'Italia (recens. F. Scala) . . . . .                                                                                                                                          | 1004 |
| L'esplorazione subacquea. - Ruth Brindze (recens. M. Furesi) . . . . .                                                                                                                                      | 1006 |
| Il nuovo Stato industriale. - J. Kenneth Galbraith (recens. T.) . . . . .                                                                                                                                   | 1009 |
| Vogliamo un mondo più nuovo. - Robert Kennedy (recens. T.) . . . . .                                                                                                                                        | 1010 |
| Allo scoperto. - Robert Kennedy (recens. T.) . . . . .                                                                                                                                                      | 1010 |
| L'Uomo nel Duemila. - Ugo Apollonio (recens. E. Fasanotti) . . . . .                                                                                                                                        | 1011 |
| A history of England. - David Harris Willson (recens. E. Fasanotti) . . . . .                                                                                                                               | 1012 |
| Sommario di Istorica (Grundriss der Historik) J. G. Droysen. - A cura di D. Cantinori (recens. T. L. Fazzolari) . . . . .                                                                                   | 1013 |
| Monaco. - Autori vari (recens. E. Fasanotti) . . . . .                                                                                                                                                      | 1014 |
| Il deserto dei tartari. - Dino Buzzati (recens. Arcos) . . . . .                                                                                                                                            | 1015 |
| RIVISTE E GIORNALI . . . . .                                                                                                                                                                                | 1017 |

## MESSAGGI ALLE FORZE ARMATE

Al momento di lasciare il Ministero della Difesa, il Ministro On. Tremelloni ha indirizzato a tutti gli appartenenti alle FF. AA. il seguente saluto:

*A tutti gli appartenenti alle Forze Armate,  
nel momento in cui lascio il Ministero della Difesa, che assunsi a fine febbraio 1966, il mio grato e cordiale pensiero va a tutti coloro che fanno parte delle Forze Armate. Considero la responsabilità direttiva di esse, che ho tenuto per 28 mesi, un alto onore, oltrechè un impegnativo dovere. In questo periodo abbiamo affrontato insieme i multiformi problemi che si connettono alla sempre maggior efficienza unitaria delle Forze Armate. Abbiamo cercato insieme di offrire al Paese il contributo crescente d'una grande forza organizzata all'esclusivo servizio della sua sicurezza e del suo sviluppo, e in costante collaborazione con esso per le necessità della vita civile.*

*Mi è grato compito, oggi, di rinnovare il mio cordiale saluto e il mio fervido augurio a tutti coloro — militari, impiegati ed operai — che fanno parte del Ministero della Difesa. Desidero altresì rivolgere un pensiero riconoscente ai Combattenti e ai Reduci, i quali celebrano quest'anno il mezzo secolo di Vittorio Veneto.*

*Sono certo che sotto la valida guida del mio successore, On. Gui — che ha una lunga, fattiva e multiforme esperienza di governo — le Forze Armate continueranno l'opera assidua di perfezionamento, intesa ad offrire sempre all'Italia quelle garanzie di sicurezza e di ordinata evoluzione di cui essa ha permanente bisogno per un pacifico e costruttivo sviluppo.*

ROBERTO TREMELLONI

Nell'assumere il Ministero della Difesa, l'On. Luigi Gui ha indirizzato a tutti gli appartenenti alle Forze Armate il seguente saluto:

*A tutti gli appartenenti alle Forze Armate, assumendo la responsabilità direttiva del Ministero della Difesa rivolgo un caldo, affettuoso saluto alle Forze Armate ed a tutto il personale civile dell'Amministrazione Militare. Ho la certezza di poter validamente contare sulla collaborazione di tutti nell'assolvimento del compito affidatomi.*

*Le Forze Armate sono prezioso strumento di sicurezza e di salvaguardia, in ogni evenienza, dei più cari e puri valori della Patria. Sono validissima garanzia di difesa delle istituzioni democratiche, di ordinato progresso e di generoso esempio di dedizione agli interessi di una Nazione libera e civile quale è la nostra.*

*Memore delle nobili tradizioni che formano il patrimonio di virtù militari, civiche e morali delle Forze Armate, rivolgo in questo momento il mio reverente pensiero a tutti i Caduti per la Patria, alla generosità di quanti in armi compiono con diuturno sacrificio il « sacro dovere » secondo i principi della nostra Costituzione, a tutti i civili che, con pari impegno e dedizione, collaborano con essi.*

*Sarà mio impegno incoraggiare quest'opera e valutarla meritatamente e proseguire il cammino sin qui percorso, con l'affettuoso spirito, la dedizione ed il senso dello Stato del mio predecessore e commilitone alpino, On. Tremelloni, che a nome di tutti ringrazio, nell'intento che le Forze Armate siano sempre circondate dal dovuto prestigio e dall'affetto di tutta la Nazione.*

*Un saluto particolare giunga a tutte le famiglie dei soldati, marinai e avieri. A tutti l'augurio di buon lavoro.*

LUIGI GUI

## LE RISERVE NELLA BATTAGLIA OFFENSIVA

### LA RISERVA DEL RAGGRUPPAMENTO TATTICO IN ATTACCO

Gen. Brg. Ivan Fantasia

#### PREMESSA.

Nell'articolo « Le riserve nella battaglia offensiva » (1) la trattazione è stata limitata ai livelli di Divisione, Corpo d'Armata, Armata, con l'esclusione dei livelli massimi (Gruppo di Armata, Scacchiere) e di quelli minimi compatibili col termine di riserva (Brigata e Raggruppamento tattico).

I livelli massimi esulavano ed esulano dagli scopi molto più modesti che ci siamo riproposti e dall'ambito prevalentemente tecnico-tattico nel quale intendiamo contenere lo studio.

I livelli minimi di Brigata e di Raggruppamento tattico rivestono, invece, un interesse pieno ed immediato, poichè contemplati — fra l'altro — dalla prassi addestrativa in atto: direttamente, nel corso delle E.Q. e delle E.P.C. a livello reggimento e battaglione, disposte dalle direttive annuali dello S.M.E.; di riflesso, nelle esercitazioni di cooperazione con le truppe di gruppo tattico a livello battaglione, allorquando occorre delineare, sia pure a grandi tratti, la situazione dell'unità immediatamente superiore al gruppo tattico considerato.

Fra Brigata e Raggruppamento tattico esiste una analogia che, nel caso delle unità corazzate, si spinge sino all'identità sostanziale, se non formale.

E' vero, infatti, che la Brigata è una grande unità elementare, con composizione fissa di unità delle varie armi ed organi dei servizi, mentre il Raggruppamento tattico è un complesso di forza variabile, volta a volta costituito per portare a termine più atti tattici diretti al conseguimento di un determinato scopo, mono-arma o pluriarma, con o senza organi dei servizi.

Ma è vero altresì che Brigata e Raggruppamento tattico hanno in comune la caratteristica essenziale di impiego di attuare, di norma, uno « sforzo unico » risultante da più atti tattici connessi fra loro, contemporanei o successivi, mentre la Divisione normalmente « scompone il suo sforzo in sforzi di Brigata (se corazzata) o di Raggruppamento (se di fanteria), principali e sussidiari » fra loro coordinati.

(1) *Rivista Militare*: fascicolo n. 11, novembre 1966.

Da quanto sopra emerge, quindi, l'opportunità di completare il già citato articolo, limitando però la trattazione alla sola riserva di Raggruppamento tattico e riferendosi ai Raggruppamenti costituiti in seno alla Divisione di fanteria.

L'argomento verrà preventivamente inquadrato in ambito divisionale poichè la manovra della Divisione è talmente unitaria, in attacco come in difesa, che risulterebbe vano qualsiasi tentativo di esaminare uno solo dei suoi elementi senza averlo prima giustapposto nel più ampio complesso in cui trova piena e completa collocazione tattica.

#### IL RAGGRUPPAMENTO TATTICO NEL DISPOSITIVO DI ATTACCO DIVISIONALE

La Divisione di fanteria in attacco scompone il suo sforzo in sforzi principali e sussidiari; può anche esercitare uno sforzo unico.

Nel primo caso la Divisione attua normalmente uno sforzo principale ed uno sussidiario; eccezionalmente, uno sforzo principale e due sussidiari.

Il secondo caso (sforzo unico) si verifica allorquando il terreno non consente la scomposizione dello sforzo divisionale o — in ambiente nucleare — non sono disponibili ordigni in numero sufficiente ad aprire più di una breccia. La Divisione può allora adottare due tipi di dispositivo:

— un dispositivo con due blocchi paritetici in 1° schiera, solo in ambiente nucleare attivo e sussistendo la possibilità e la convenienza di aprire una sola breccia molto ampia;

— un dispositivo in colonna, allorchè occorra garantire la prosecuzione dello sforzo in profondità contro successive e consistenti difese nemiche.

Nei terreni montani, a differenza di quelli di pianura e quelli collinosi, gli sforzi si sviluppano in settori più ampi, sono separati nello spazio e sfasati nel tempo ed acquistano sovente un carattere di relativa autonomia. Più frequente, inoltre, l'attuazione di più sforzi sussidiari con complessi tattici di modesta entità.

A siffatta estrinsecazione di sforzi corrispondono differenti dispositivi nei quali i Raggruppamenti tattici realizzano la scomposizione dello sforzo divisionale o concorrono a realizzarne lo sforzo unico.

Per la Divisione di fanteria i dispositivi più frequenti sono:

— due Raggruppamenti in 1° scaglione ed un Raggruppamento in riserva, sia per realizzare uno sforzo principale ed uno sussidiario che per attuare un solo sforzo con due complessi paritetici in 1° scaglione; eventualmente due Raggruppamenti in 1° scaglione, un Raggruppamento in 2° scaglione ed un gruppo tattico in riserva. Un altro gruppo tattico autonomo in

1° scaglione potrebbe essere necessario per un secondo sforzo sussidiario o per un'azione di fissaggio;

— un Raggruppamento in 1° scaglione, un Raggruppamento in 2° scaglione ed uno in riserva, quando si tratti di Divisione con dispositivo in colonna.

In tali dispositivi la disposizione reciproca tra Raggruppamenti di fanteria e Raggruppamento corazzato — ove presente — è in funzione dei fattori che consentono, tutti od in parte, di garantire un elevato ritmo di penetrazione all'attacco.

Il Raggruppamento corazzato sarà, pertanto, normalmente in 1° scaglione:

— allorquando potrà giovare del sostegno nucleare e di un elevato indice di scorrimento del terreno;

— contro difese nemiche scarsamente organizzate;

— contro avversario che manovri in ritirata o adotti procedimenti di difesa mobile.

In tutti gli altri casi, invece, il Raggruppamento corazzato sarà in 2° scaglione o in riserva.

Esamineremo ora la configurazione della riserva nel Raggruppamento tattico, limitando l'indagine ai casi più significativi ai fini dell'impiego della riserva stessa, e cioè quelli relativi ai Raggruppamenti in 1° scaglione.

#### LA RISERVA NEL DISPOSITIVO DI ATTACCO DEL RAGGRUPPAMENTO TATTICO

I Raggruppamenti tattici destinati allo sforzo principale, in 1° scaglione oppure in 1° ed in 2° scaglione, debbono raggiungere l'obiettivo di attacco divisionale.

I loro obiettivi possono coincidere in tutto od in parte con l'obiettivo divisionale; nel caso di più scaglioni, il più avanzato avrà di norma un obiettivo ravvicinato.

Il Raggruppamento tattico incaricato dello sforzo sussidiario deve raggiungere un obiettivo tatticamente connesso con quello di attacco divisionale, normalmente più ravvicinato ma tale da agevolare la manovra divisionale e da ostacolare la manovra difensiva dell'avversario, limitandone comunque la libertà d'azione.

Per assolvere siffatti compiti il Raggruppamento tattico attua, di norma, uno sforzo unico, risultante da più atti tattici connessi tra loro, contemporanei o successivi. Solo in casi particolari, che esulano peraltro dalla presente

trattazione, lo sforzo del Raggruppamento può essere scomposto in sforzi principali e sussidiari, come per la Divisione.

Gli atti tattici vengono sviluppati da gruppi tattici in cui il Raggruppamento stesso si articola e la combinazione di detti atti tattici sulla fronte ed in profondità determina la manovra del Raggruppamento, che risulta ridimensionata e più concentrata, rispetto a quella divisionale, attraverso una diretta e più immediata connessione e successione di obiettivi nello spazio e nel tempo.

I dispositivi di attacco più frequenti sono:

- per i Raggruppamenti di fanteria:
  - . due gruppi tattici in 1° scaglione, un gruppo tattico in 2° scaglione ed uno in riserva;
  - . tre gruppi tattici in 1° scaglione ed uno in riserva;
- per il Raggruppamento corazzato:
  - . in colonna, su due o tre gruppi tattici;
  - . due gruppi tattici in 1° scaglione ed uno in riserva.

La posizione reciproca fra gruppi tattici di fanteria e gruppo tattico meccanizzato nel dispositivo del Raggruppamento tattico di fanteria e quella tra gruppi tattici a prevalenza carri e gruppi tattici a prevalenza bersaglieri nel dispositivo del Raggruppamento corazzato dipendono dal compito, dall'ambiente operativo, dalla sistemazione difensiva avversaria e dalle caratteristiche del terreno.

Nell'ambito del Raggruppamento corazzato i dispositivi iniziali hanno valore solo per la prima fase dell'azione, stante la frequenza di modifiche imposta dallo sviluppo della manovra e dalla fluidità delle situazioni e grazie alla possibilità di reiterate e rapide variazioni offerte dalla flessibilità organica delle unità corazzate e meccanizzate e dalla loro mobilità sul campo di battaglia.

Il dispositivo del Raggruppamento tattico di fanteria in montagna presenterà sovente una più spiccata articolazione, ricorrendo alla costituzione di gruppi tattici di minor livello.

Il Raggruppamento tattico conquista il suo obiettivo di attacco attraverso il raggiungimento successivo di obiettivi scaglionati in profondità, « possibilmente senza impiegare la riserva ».

In linea normale la riserva deve, infatti, tendere a proseguire in profondità l'azione dei gruppi tattici antistanti oltre l'obiettivo di attacco del Raggruppamento stesso. Deve, inoltre, fronteggiare esigenze impreviste e può, « eventualmente », concorrere alla conquista dell'obiettivo di attacco.

Ne conseguono due ordini di considerazioni di rilevante importanza nel processo logico dell'azione concettuale svolta ai livelli di Raggruppamento e di Divisione.

Il Comandante di Raggruppamento deve dapprima individuare gli obiettivi tatticamente connessi che gli consentiranno di raggiungere l'obiettivo del Raggruppamento, determinare quindi gli atti tattici per la loro conquista e destinare a ciascuno di essi le forze necessarie e sufficienti, stabilire per ultimo gli orientamenti d'impiego per le forze ancora disponibili, tenuto conto della loro consistenza e tipo. In altri termini, il Comandante del Raggruppamento costituisce la propria riserva non a priori ma con quel che gli rimane dopo aver soddisfatto le esigenze prioritarie degli atti tattici nei quali si articola la sua concezione della manovra.

Il Comandante di Divisione, a sua volta, nel concepire la manovra divisionale esprimendola in sforzi di Raggruppamento tattico, deve fornire a ciascuno di essi le forze necessarie per la conquista dei rispettivi obiettivi, calcolandole però « ad abundantiam » quel tanto che basti a consentire la creazione di una riserva. Il che del resto, si verifica anche a tutti i livelli superiori alla Divisione.

Ciò posto esaminiamo ora più da vicino il ruolo della riserva nei dispositivi di attacco dei Raggruppamenti tattici.

Nei Raggruppamenti tattici in 1° scaglione, destinati in ambito divisionale allo sforzo principale, il ruolo della riserva varierà — nei limiti della sua funzione istituzionale — a seconda della situazione nonché della sua flessibilità e della autonomia che si intende conferire al dispositivo di attacco.

Situazioni incerte o poco chiare impongono dispositivi profondi che traggono, dalla profondità, elevata flessibilità ed accentuate possibilità reattive.

Situazioni ampiamente chiarificate possono richiedere, invece, la gravitazione delle forze in avanti ed una articolazione del dispositivo più sviluppata nel senso della fronte che in quello della profondità.

Nel primo caso la riserva concorre a realizzare la profondità e flessibilità del dispositivo ma serve soprattutto a conferirgli l'autonomia tattica.

Nel secondo caso, invece, la riserva deve soprattutto garantire la flessibilità del dispositivo, molto scarsa in relazione alla sua ridotta profondità.

Tali considerazioni non mutano quando si tratta di sforzo sussidiario, anziché di sforzo principale.

Vi è solo da osservare che lo sforzo sussidiario avrà di norma un obiettivo più ravvicinato, richiederà una minore penetrazione in profondità ed esigerà, quindi, dispositivi meno profondi.

Nel caso, invece, di sforzo divisionale unico, corrispondente ad una breccia unica in ambito divisionale, il dispositivo di attacco del Raggruppamento avrà una profondità variabile a seconda dell'ampiezza della breccia e del dispositivo divisionale — due blocchi paritetici in 1° scaglione (breccia più ampia) o dispositivo in colonna (breccia meno ampia) — ma indubbiamente sempre sensibile, ed il ruolo della riserva risulterà comunque meno determinante ai fini della flessibilità del dispositivo.

Analoga considerazione può valere per l'ambiente nucleare potenziale e per quello convenzionale, laddove la necessaria profondità del dispositivo di attacco va ricercata non tanto in ambito divisionale quanto in quello dei Raggruppamenti tattici.

In montagna, infine, la maggiore localizzazione degli sforzi ed il loro accentuato frazionamento rendono in genere meno sentite le esigenze di flessibilità del dispositivo, mentre aumenta di gran lunga l'esigenza di autonomia tattica, intesa soprattutto come continuità di penetrazione non solo del Raggruppamento ma anche dei gruppi tattici dipendenti; garantita, quando necessario, anche dall'articolazione in aliquote della riserva di Raggruppamento.

Per concludere queste brevi considerazioni sul ruolo della riserva è opportuno ricordare, per ultimo, la minore caratterizzazione della riserva stessa rispetto agli scaglioni, nei dispositivi profondi in generale, in quelli in colonna in particolare e soprattutto nell'ambito del Raggruppamento corazzato.

I motivi sono evidenti e risiedono nel fatto che i dispositivi profondi:

— sono intrinsecamente più flessibili e reattivi, anche senza l'apporto della riserva;

— offrono le maggiori possibilità e probabilità di scambio dei ruoli — anche ripetuto — fra scaglioni e riserva.

E per di più nell'ambito del Raggruppamento corazzato, scaglioni e riserva sono normalmente indistinti nel tipo di forze ed hanno una minore differenziazione di funzioni.

L'indagine fin qui condotta non rimane confinata nel campo puramente teorico e non è fine a se stessa in quanto concorre a meglio delineare entità e tipo della riserva nei vari casi.

Circa l'entità giova rammentare che negli schemi di dispositivo di attacco più ricorrenti si parla sempre di gruppo tattico, non specificandone il livello ma riferendosi implicitamente al livello di battaglione.

In realtà, siffatta consistenza va intesa, di norma, sia come termine medio che come termine massimo. Situazioni non del tutto favorevoli potranno imporre una riduzione della riserva stessa sino ad un minimo — sia pure eccezionale — di un gruppo tattico a livello compagnia rinforzata.

Gli schemi, del resto, hanno un valore orientativo e non possono né debbono sostituire in alcun caso il processo logico di risoluzione del problema operativo in tutti i suoi aspetti.

E' evidente, però, che in casi del genere ogni diminuzione di consistenza della riserva deve essere controbilanciata da una maggiore disponibilità di fuoco, in proprio o accreditato, per ristabilire l'armonico equilibrio dello strumento in genere e dei mezzi a diretta disposizione del Comandante in particolare.

Il che, del resto, è anche valido a tutti i livelli superiori a quello del Raggruppamento.

Circa il tipo, nell'ambito del Raggruppamento di fanteria sarà di massima conveniente tenere in riserva il battaglione meccanizzato, quale elemento di maggior potenza e mobilità, idoneo a più subitanee e profonde penetrazioni ed a più repentine azioni e reazioni; a meno che l'ambiente operativo nucleare attivo e la situazione non ne consiglino invece l'impiego in primo scaglione.

Nel dispositivo di attacco del Raggruppamento tattico corazzato è preferibile che la riserva sia costituita da un complesso per quanto possibile paritetico o comunque equilibrato in carri e meccanizzati; vale a dire il più idoneo a fronteggiare tutti i possibili casi di impiego che si verificheranno condotta durante, ancor più difficili da ipotizzare che non per le unità di fanteria.

Anche in questo caso, comunque, l'esigenza di costituire gli scaglioni quantitativamente e qualitativamente idonei a garantire l'assolvimento del compito del Raggruppamento fa premio su qualsiasi altra esigenza e subordina la costituzione qualitativa, oltreché quantitativa, della riserva.

#### L'IMPIEGO DELLA RISERVA

I problemi d'impiego della riserva sono soprattutto problemi di condotta. Non mancano, tuttavia, aspetti di grande interesse nel campo concettuale ed in quello organizzativo, che converrà pertanto esaminare ai fini di una compiuta trattazione dell'argomento.

#### L'ATTIVITÀ CONCETTUALE.

In campo concettuale, l'attività principale del comandante di Raggruppamento per quanto riguarda la propria riserva consiste nel formulare le ipotesi di impiego; ipotesi che sono tali in quanto la riserva non può e non deve ricevere compiti a priori che contrasterebbero con la sua stessa funzione istituzionale.

Le ipotesi sono multiple e tale molteplicità scaturisce appunto dalla indeterminatezza iniziale d'impiego. Esse si traducono in orientamenti in fase organizzativa, che diverranno dei compiti in fase condotta, solo allorché la realtà operativa del momento avrà fatto maturare gli eventi necessari e sufficienti per l'impiego della riserva.

La molteplicità delle ipotesi ha però un limite alla cui formulazione concorrono l'esatta valutazione dei termini del problema operativo, da una parte, e le possibilità organizzative dall'altra. Occorre, pertanto, reagire de-

cisamente alla tendenza verso una nutrita proliferazione di ipotesi, sovente irrealistica e sempre controproducente.

Formulare le ipotesi d'impiego della riserva significa prevedere gli atti tattici nei quali la riserva potrà essere impiegata e le relative condizioni di tempo, di spazio e di forze contrapposte. E si tratterà normalmente di atti tattici in profondità, oltre l'obiettivo d'attacco del Raggruppamento. Solo eventualmente, infatti, si dovrà ricorrere alla riserva affinché concorra, unitamente agli scaglioni, alla conquista del predetto obiettivo.

In caso normale, quindi, formulare le ipotesi d'impiego della riserva di Raggruppamento significa prevedere gli atti tattici necessari per la conquista dell'obiettivo eventuale di Raggruppamento, in ambiente convenzionale ed in ambiente nucleare potenziale, e per lo sviluppo dell'azione in profondità (oltre l'obiettivo di attacco) in ambiente nucleare.

Si potrebbe in altri termini affermare, con un paradosso, che l'azione della riserva comincia quando il compito del Raggruppamento è assolto. Ma si tratta solo di un paradosso perchè è impegno d'onore di tutte le unità in attacco di raggiungere gli obiettivi più profondi possibili, compatibilmente con le proprie capacità offensive e con il coordinamento dell'azione. Talchè il compito del Raggruppamento, ancorchè materializzato da obiettivi, non si esaurisce con la conquista degli stessi ma si prolunga nel tempo e nello spazio sino al limite delle sue possibilità.

Nel corso dell'attacco il Raggruppamento tattico incontrerà sulla sua strada, oltrechè le strutture statiche avversarie, le reazioni di movimento locali, settoriali e delle riserve di 1° intervento. La eliminazione delle strutture statiche compete normalmente agli scaglioni, col concorso o meno del fuoco atomico, che dovranno altresì annientare le reazioni locali e concorrere ad annientare o neutralizzare le reazioni settoriali. La riserva di Raggruppamento dovrà pertanto fronteggiare i contrattacchi settoriali avversari e, successivamente, porre le premesse per favorire l'azione della riserva divisionale contro le riserve di 1° intervento nemiche, concorrendo comunque alla loro eliminazione o neutralizzazione.

Talchè è prevedibile che gli atti tattici in cui si impegnerà la riserva consisteranno sovente in azioni e reazioni violente ed immediate, tipiche di unità corazzate e meccanizzate contro unità similari.

Le esigenze impreviste che la riserva deve essere in misura di fronteggiare non possono essere tradotte in ipotesi d'impiego nè tanto meno in previsioni di atti tattici, appunto perchè « impreviste ». Ciò non di meno esse non possono essere ignorate nell'attività concettuale, sia pure come rassegna di eventualità più o meno lontane o remote.

E saranno, nella maggior parte dei casi, eventualità negative, quali lo scontro con resistenze di gran lunga superiori al previsto, reazioni potenti da direzioni impreviste, perdite massicce e subitanee causate dall'offesa ato-

mica, minacce improvvise sui fianchi e sul tergo per effetto di avvenimenti sfavorevoli nei settori contermini.

Ma non bisogna trascurare nemmeno le eventualità positive, derivanti da uno sviluppo degli avvenimenti estremamente più favorevole del previsto, alle quali bisogna essere altrettanto preparati che a quelle negative.

E' evidente comunque che quanto più copiose, particolareggiate e tempestive saranno le informazioni sul nemico e quanto più accurata e sagace risulterà la valutazione dei termini del problema, tanto minore sarà il margine per gli imprevisti.

Formulate le ipotesi d'impiego, il Comandante del Raggruppamento ne determina l'ordine di priorità e le colloca in tale ordine nel proprio concetto d'azione.

#### L'ATTIVITÀ ORGANIZZATIVA.

In campo organizzativo il Comandante di Raggruppamento definisce entità e tipo della propria riserva, ne determina gli orientamenti iniziali per le varie ipotesi d'impiego, assegna le zone di dislocazione iniziale e successive e gli itinerari di movimento.

Circa l'entità e tipo della riserva ricordiamo che il Comandante del Raggruppamento imposta la propria manovra, la scinde in atti tattici, destina a ciascuno di essi un complesso di forze adeguato a livello gruppo tattico e li ordina in scaglioni corrispondenti ai tempi d'azione. Per la riserva, invece, il procedimento è differente, anzi inverso, in quanto la composizione della riserva stessa non discende dagli orientamenti di impiego ma sono questi ultimi che debbono adeguarsi alla disponibilità di forze in riserva, dopo aver assicurato l'assolvimento del compito.

Il che, naturalmente, va inteso in senso relativo e non assoluto in quanto la determinazione di un dispositivo di attacco avviene sovente per approssimazioni successive, al fine di garantirne il migliore equilibrio tattico.

Occorre, comunque, reagire a due tendenze estreme: la prima, semplicistica, che consiste nel tenere in riserva sempre ed in ogni caso l'unità organicamente all'uopo destinata, senza alcun rinforzo e sottrazione, *sic et simpliciter*; la seconda, che cade nell'eccesso opposto del bizantinismo ordinativo, eccedendo in rinforzi e sottrazioni di ogni genere, violando l'organicità dei reparti anche ai livelli minori e costituendo la riserva a mo' di coacervo che dovrebbe essere buono a tutti gli usi ed è, invece, di difficile comandabilità e di ancor più difficile impiego.

Altra tendenza, infine, da controllare è quella di articolare la riserva in complessi più o meno numerosi destinati singolarmente o congiuntamente a fronteggiare le differenti ipotesi. Sarà infatti opportuno, anche in montagna od in terreni comunque compartimentati, evitare il frazionamento della ri-

serva di Raggruppamento in più di due complessi, al fine di non polverizzarla e di non creare complicati problemi di comandabilità e di collegamento.

Gli orientamenti iniziali sostituiscono, per la riserva, i compiti e non sono nè compiuti nè definiti. Essi derivano dalle ipotesi, alle quali sono strettamente aderenti nella sostanza ma non necessariamente nel numero.

Sarà infatti opportuno, semprechè reso possibile dalla analogia di due o più ipotesi aventi una radice comune, tradurre le stesse in un unico orientamento iniziale, allo scopo di non moltiplicare indefinitamente le attività organizzative del Comandante della riserva, oltre i limiti realistici imposti dalla situazione. Si tratta, in sintesi, di ridurre ad un minimo denominatore comune due o più ipotesi attraverso un orientamento che può essere unico appunto perchè iniziale.

Ipotesi differenti possono originare orientamenti iniziali del tutto differenti ed opposti; ad esempio: la prosecuzione in profondità dell'azione oltre l'obiettivo di attacco, da una parte, e la costituzione di un fianco difensivo specie per i Raggruppamenti d'ala, dall'altra.

In casi limiti del genere non converrà dare alla riserva orientamenti del tutto contrastanti e sarà invece opportuno demandare ad uno scaglione l'orientamento a costituire il fianco difensivo lasciando alla riserva quello della penetrazione in profondità.

Gli orientamenti iniziali non sono compiuti in quanto non recano tutti gli elementi che individuano e configurano un atto tattico e cioè: compito, obiettivo di attacco, obiettivo eventuale oppure orientamenti sull'azione successiva, direzione di attacco e settore di azione; bensì solo delle indicazioni di larga massima sulla proiezione e localizzazione dell'intervento della riserva.

Non sono definitivi in quanto lo sviluppo dell'azione potrà indurre a modificarli, anche sul tamburo, qualora le ipotesi non si verifichino in tutto od in parte come previsto.

Detti orientamenti non interessano solo il Comandante della riserva bensì tutti gli elementi del dispositivo che saranno chiamati a concorrere alla azione della riserva: il gruppo od i gruppi tattici che hanno conquistato l'obiettivo di attacco affinché agevolino con ogni mezzo, soprattutto col fuoco, lo sbocco della riserva per l'azione di profondità; il gruppo od i gruppi tattici che potranno ricevere il concorso della riserva per la conquista dell'obiettivo di attacco; le unità di artiglieria per le azioni di appoggio e di interdizione, ecc. Donde gli accordi ed intese reciproci sino ai minori livelli, la pianificazione minuta delle azioni di fuoco, l'organizzazione dell'osservazione, della cooperazione e dei collegamenti: in sintesi un'attività intensa e nutrita che può essere compiutamente realizzata solo se gli orientamenti iniziali sono numericamente contenuti in limiti ragionevoli.

Le zone di dislocazione iniziale sono sempre arretrate rispetto al resto del dispositivo; successivamente divengono sempre più ravvicinate a mano a mano che maturano le condizioni per l'impiego della riserva.

Le dislocazioni iniziali e successive non pongono particolari problemi quando si tratti di dispositivi profondi e di terreni agevolmente percorribili, considerato anche l'elevato indice di mobilità tattica di cui deve disporre la riserva.

Nel caso, invece, di dispositivi fortemente articolati sulla fronte e di settore compartimentato — come accade normalmente in montagna — occorrerà valutare di volta in volta la dislocazione della riserva tenendo presente innanzitutto la manovra che si intende sviluppare ed armonizzando tale esigenza con gli imprevisti che possono verificarsi soprattutto nel caso di Raggruppamento d'ala o temporaneamente isolato.

Gli itinerari di movimento sono le congiungenti delle zone di dislocazione iniziali e successive. Debbono consentire una prima articolazione tattica, un agevole movimento ed un più ancora agevole passaggio del movimento al combattimento. Semprechè possibile debbono essere multipli, almeno due.

#### LA CONDOTTA.

La pluralità delle ipotesi e dei relativi orientamenti d'impiego si risolve, in fase condotta, poichè il verificarsi di una ipotesi elimina normalmente le altre, a meno che non si tratti di ipotesi nettamente differenziate nel tempo e nello spazio.

Può avvenire però che una ipotesi non si verifichi integralmente come previsto ma presenti aspetti particolari più o meno differenziati.

In senso lato, quindi, il problema d'impiego della riserva si semplifica in fase condotta riducendosi nell'ampiezza e nell'estensione. Fa riscontro, tuttavia, un continuo crescendo di dettagli sia nella configurazione della ipotesi sia nella determinazione degli orientamenti d'impiego. L'impiego della riserva è perciò un caso tipico in cui le attività concettuali, organizzativa ed esecutiva, ancorchè strettamente legate da rapporti di causalità e da un rigoroso ordine logico, non si succedono in ordine cronologico ma si compenetrano così intimamente da formare un tutto unico.

Come noto, il Comandante del Raggruppamento impiega la riserva per estendere in profondità il compito inizialmente assegnato o, quanto meno, per rinforzare l'azione dei gruppi tattici antistanti, concorrendo alla conquista dell'obiettivo di attacco.

Non esita comunque, ad impiegarla quando sia necessario far massa per imprimere una svolta decisiva allo sviluppo del combattimento, imponendo la propria iniziativa e non a rimorchio degli avvenimenti. All'uopo deve risolvere preventivamente le tre note incognite: « dove », « come », « quando ».

Dove? - Se si dovesse schematizzare graficamente l'azione di un Raggruppamento tattico, essa risulterebbe costituita da una linea spezzata i cui

tronconi rappresentano altrettanti atti tattici, differentemente orientati a seconda delle rispettive direzioni di attacco, ma con andamento generale unico.

Siffatta linea è semplice quando si tratta di atti tattici unici in successione di tempo, doppia quando si verificano due atti tattici contemporanei.

Avremo, ad esempio, una linea spezzata semplice per un dispositivo in colonna ed una linea spezzata, solo inizialmente doppia, per un dispositivo con due gruppi tattici in 1° scaglione, uno in 2° scaglione ed uno in riserva.

L'impiego della riserva prolunga normalmente detta linea o raddoppia eventualmente l'ultimo dei suoi tronconi.

Nel primo caso il «dove» non pone particolari problemi in quanto gli unici vincoli all'azione della riserva sono costituiti, sulla fronte ed in profondità, dai limiti di settore del Raggruppamento e dal confronto fra le possibilità della riserva e quelle avversarie.

Nel secondo caso, invece, il raddoppio di un troncone potrebbe intendersi come sostituzione o reiterazione dello sforzo di uno scaglione d'attacco, comunque lungo una nuova direzione.

Alla sostituzione ed alla reiterazione è però preferibile il concorso, che può estrinsecarsi o lungo una direzione convergente sull'obiettivo o mediante azione avvolgente o fronteggiando e neutralizzando eventuali reazioni avversarie contro lo scaglione di attacco.

Come? - Unitariamente nel tempo, nello spazio e nell'ordinamento tattico. La riserva del Raggruppamento tattico non supera mai, di norma, l'entità del battaglione. E' idonea come tale, a sviluppare un atto tattico completo ma è posta in crisi da consistenti sottrazioni.

Va impiegata unitariamente nel tempo per salvaguardarne la potenza e l'efficacia d'intervento; nello spazio, per garantire la necessaria concentrazione della sua potenza nel punto decisivo; nell'ordinamento tattico, perchè il suo livello e la tempestività d'intervento richiedono una azione di comando per quanto possibile scevra da problemi di coordinamento.

Si deve proscrivere un impiego «a spizzico», dettato da un malinteso senso d'economia, completamente errato perchè non ha nulla a che vedere con l'economia tattica che consiste nel trarre il massimo rendimento dalle forze e dai mezzi a disposizione.

Bisogna altresì reagire alla tendenza ad intervenire ovunque con la riserva, talvolta anche contemporaneamente con aliquote, tanto più che nel ristretto ambito del Raggruppamento i risultati conseguiti in una determinata zona si estendono in genere a tutto il settore.

Ed occorre, infine, condannare decisamente ogni eventuale decentramento della riserva agli scaglioni, sia pure per aliquote, poichè in tal modo il Comandante del Raggruppamento abdica alle sue prerogative di comando in fase condotta.

Quando? - Senza esitazioni per garantire il ritmo e la continuità dell'attacco.

Per il Raggruppamento tattico che deve aprire delle breccie nel dispositivo avversario, profonde quanto basti per provocarne la disarticolazione, è essenziale penetrare in profondità ed al più presto prevedendo ogni possibile reazione della difesa nella sua azione di resistenza ed arresto. Sicchè, se in difesa bisogna essere cauti nell'impiegare la riserva evitando di bruciarla innanzi tempo contro forze preponderanti, in attacco bisogna essere molto attenti nell'evitare il pericolo opposto, impiegandola tempestivamente prima che sia troppo tardi.

Se è vero, infatti, che la riserva va impiegata normalmente al di là dell'obiettivo di attacco, è anche vero che non bisogna attendere sempre e necessariamente tale momento, spremendo completamente la capacità offensiva degli scaglioni. Un incremento di potenza conferito ad uno scaglione al momento opportuno, mediante l'impiego della riserva, può consentire il superamento di una resistenza in un tempo molto inferiore e con perdite molto più lievi, tanto da rendere possibile anche il reimpiego a breve scadenza sia delle forze dello scaglione che della riserva.

Con la risoluzione delle tre incognite si compie praticamente la metamorfosi della riserva, mediante la trasformazione della ipotesi in situazione, degli orientamenti iniziali in compiti, del dispositivo della riserva da dispositivo di movimento a dispositivo di attacco.

Dal momento in cui viene impiegata, la riserva non è più tale ed il Comandante del Raggruppamento dovrà crearsi una nuova riserva con uno degli scaglioni dianzi impiegati, non impegnato in operazioni di consolidamento, adeguatamente ripristinato nella sua efficienza operativa. Sicchè la metamorfosi della riserva provoca, a sua volta, altro processo di trasformazione.

Ad impiego ultimato la riserva, divenuta scaglione, potrà anche ritornare riserva. Ciò potrà verificarsi, soprattutto, nel caso che la riserva sia stata impiegata a concorso di uno scaglione. Diversamente, tale seconda metamorfosi sarà più probabile e necessaria per il Raggruppamento di fanteria, per effetto della differenziazione organica tra scaglioni e riserva; pressochè inutile per il Raggruppamento corazzato, data la relativa omogeneità tra tutti gli elementi del dispositivo, riserva compresa.

Artefice unico ed insostituibile di ogni possibile metamorfosi: il Comandante del Raggruppamento.

#### CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Il livello di Raggruppamento tattico è l'ultimo in ordine discendente in cui la «riserva» conserva ancora tale nome; a partire dal gruppo tattico si parla infatti di «rincalzo».

Ora gli elementi estremi e contermini di due classi contigue partecipano sovente delle rispettive caratteristiche, talchè l'appartenenza all'una od all'altra classe è spesso determinata non da una netta differenziazione bensì dal prevalere più o meno marcato di alcuni aspetti su altri.

Questo avviene anche per la riserva del Raggruppamento tattico. A tal fine sarà, anzi, opportuno ricordare le principali differenze esistenti tra i termini di « riserva » e di « rincalzo ».

L'entità della riserva e del rincalzo è variabile in funzione di molteplici parametri; è comunque proporzionale alla rispettiva unità. L'entità della riserva è, quindi, sempre maggiore di quella del rincalzo.

Il tipo delle forze in riserva è variabile a seconda della G.U. o del tipo di Raggruppamento tattico ed è sovente differente dalle forze costitutive degli scaglioni; il rincalzo, è, invece, normalmente costituito da elementi dello stesso tipo del reparto interessato.

La riserva nella G.U. è, di massima, organicamente precostituita, pur potendo affidare all'unità all'uopo destinata compiti differenti; il rincalzo non è mai organicamente precostituito.

La riserva è tenuta inizialmente a disposizione per l'impiego a ragion veduta, attacco durante, ed è orientata sin dall'inizio su più ipotesi.

Non se ne prevede normalmente l'impiego per il raggiungimento degli obiettivi di attacco.

Il rincalzo (di gruppo tattico) viene impiegato di norma per proseguire l'azione delle compagnie avanzate o per concorrere all'attacco di queste ultime o, infine, per fronteggiare una improvvisa minaccia.

L'obiettivo di attacco può essere conquistato o con la compagnia avanzata, attribuendo al rincalzo soltanto orientamenti di impiego, o con il rincalzo, assegnando a ciascuna compagnia avanzata un obiettivo di attacco costituito dalla parte più ravvicinata dell'obiettivo di attacco del gruppo tattico.

Possiamo ora collocare la riserva del Raggruppamento, con le sue caratterizzazioni specifiche, al suo giusto posto nella scala complessiva delle riserve e dei rincalzi.

L'entità della riserva del Raggruppamento tattico — in genere un gruppo tattico a livello battaglione — è intermedia nella scala dei valori, fra la riserva divisionale (di massima un Raggruppamento tattico) ed il rincalzo di battaglione (una compagnia).

Il tipo delle unità in riserva è generalmente differenziato rispetto alle unità degli scaglioni per la Divisione di fanteria con ordinamento di pianura e per il Raggruppamento di fanteria; indifferenziato per la Divisione di fanteria con ordinamento di montagna. Il rincalzo è sempre indifferenziato.

Analogamente, la precostituzione organica della riserva esiste ma non è esclusiva nell'ambito della Divisione di fanteria con ordinamento di pianura e del Raggruppamento di fanteria; non esiste nella Divisione di fanteria con

ordinamento di montagna. E non esiste nemmeno la precostituzione organica del rincalzo.

L'impiego della riserva di Raggruppamento è quello tipico delle riserve di qualsiasi livello, normalmente « orientate » e non « ipotecate a priori », con pieno rispetto del significato etimologico del termine.

I parametri di potenza e di tempestività d'impiego, direttamente proporzionale il primo ed inversamente proporzionale il secondo al livello dell'unità considerata, sono invece perfettamente intermedi fra quelli della riserva divisionale e gli altri del rincalzo di gruppo tattico al livello di battaglione.

In definitiva, la riserva del Raggruppamento tattico, pur possedendo tutti gli attributi della riserva propriamente detta, presenta talune caratteristiche intermedie e di transizione fra la riserva divisionale ed il rincalzo.

Si colloca, quindi, con una sua tipizzazione, quale strumento atto a garantire continuità e ritmo della penetrazione in profondità, fra la riserva Divisionale intesa essenzialmente come soggetto di manovra ed il rincalzo che è mezzo di alimentazione ed integrazione dello sforzo.

## IL FORZAMENTO ED IL SUPERAMENTO DI UN CORSO D'ACQUA INGUADABILE

Col. g. Sebastiano De Tullio

### I. - GENERALITÀ

Il corso d'acqua inguadabile rappresenta per Comandanti e Stati Maggiori un vincolo talvolta preponderante per la concezione, l'organizzazione e la condotta di un'azione offensiva. Infatti, quando l'esame degli elementi del problema operativo è appena iniziato, lo sviluppo della azione è visto, seppure in forma embrionale e nelle sue linee generali, in funzione della distanza degli obiettivi e della quantità e qualità delle forze necessarie per vincere la resistenza dell'avversario. Una volta che il suo valore impeditivo sia stato considerato in tutte le sue componenti, il corso d'acqua diventa il fattore determinante per la ricerca della soluzione più economica del come portare rapidamente le forze amiche attraverso di esso. La necessità o meno di vincere l'opposizione diretta dell'avversario per il suo attraversamento, determinerà il ricorso al procedimento del forzamento, che è un'operazione di carattere più tattico che tecnico, oppure il ricorso al superamento, che è invece problema essenzialmente tecnico.

Il forzamento del corso d'acqua inguadabile — appunto per il suo carattere essenzialmente tattico — è un'operazione di gran lunga più difficile del superamento soprattutto sui corsi d'acqua nei quali — come in quelli della nostra penisola — la modesta ampiezza, il regime d'acqua irregolare, la configurazione delle sponde e la natura del fondo determinano quasi sempre reciproco dominio di vista e di fuoco tra le opposte rive e rendono difficile il conseguimento della sorpresa.

Da questa considerazione consegue immediatamente, e direi ovviamente, la opportunità a che il forzamento sia evitato attraverso una condotta delle operazioni tendente, con azioni di aggiramento verticale e veloci penetrazioni in profondità, ad impossessarsi di almeno qualcuno dei ponti esistenti prima che il difensore ne effettui la distruzione oppure organizzi a difesa il corso d'acqua. Ciò è accaduto durante la seconda guerra mondiale, nel corso dell'offensiva sovietica sul fronte orientale: in quella campagna i tedeschi erano spesso sorpresi dai tentativi di attraversamento in più punti di un corso d'acqua prima che essi fossero in grado di opporsi validamente; così pure dopo

una profonda penetrazione, i sovietici concedevano quasi sempre alle unità tedesche la possibilità di riorganizzarsi a tergo di un corso d'acqua mentre essi si assicuravano il possesso di una testa di ponte quale base di lancio della offensiva successiva.

Quando venga a mancare ogni possibilità di impossessarsi dei ponti prima che questi siano distrutti o di aggirare le difese nei tratti inguadabili sfruttando direttrici che consentano l'attraversamento a guado oppure, come si verifica nel caso che il corso d'acqua non sia già sistemato a difesa, di superarlo di slancio, il comandante deve procedere al suo forzamento ed affrontare tutte le difficoltà proprie di un'operazione anfibia in miniatura.

### II. - IL FORZAMENTO DEL CORSO D'ACQUA.

Il forzamento del corso d'acqua, nel quadro degli scopi generali di una azione offensiva, ha come scopo particolare l'affermazione in una testa di ponte di forze maggiori di quelle che il nemico è in grado di opporre utilizzando tutte le riserve — forze e mezzi — e le vie di comunicazione che vi confluiscono; esso ha termine quando la testa di ponte ha raggiunto una ampiezza sufficiente per contenere le forze necessarie per la ripresa dell'azione offensiva.

L'ambiente operativo — convenzionale, nucleare allo stato potenziale o nucleare attivo — ferma restando la necessità che il forzamento sia sempre condotto per quanto possibile a tempi serrati, incide essenzialmente sul carattere dell'organizzazione e delle predisposizioni da adottare, sull'ampiezza dello spazio interessato dall'operazione (sulla riva di partenza, sul corso d'acqua e sulla riva avversaria), sulla quantità e qualità dei mezzi tecnici necessari e sul diverso grado di sistematicità che l'operazione assume nei diversi ambienti. Precisamente:

— l'ambiente nucleare potenziale e convenzionale richiede organizzazione minuziosa, mezzi di traghettamento e materiali da ponte differenziati per le diverse esigenze tecniche, preparazione accurata — e non solo sotto l'aspetto del fuoco —, esecuzione sistematica;

— in ambiente nucleare attivo, l'organizzazione è ridotta allo stretto indispensabile e l'esecuzione è condotta con carattere di immediatezza, e se occorre di spregiudicatezza, con l'impiego dei mezzi e materiali pontieristici disponibili sul momento.

Nel quadro finora delineato e specialmente in ambiente convenzionale o nucleare allo stato potenziale, i fattori che condizionano il successo dell'operazione sono:

- l'accurata conoscenza del terreno e del dispositivo avversario;
- la sorpresa da realizzarsi mediante lo investimento — reale e/o si-

mulato — di numerosi tratti del corso d'acqua, allo scopo di disorientare l'avversario nell'impiego delle riserve e di disperdere le sue capacità di reazione e di fuoco;

- la larghezza di valutazione dei mezzi occorrenti;
- il grado di superiorità locale di forze e di fuoco;
- la conoscenza minuta delle possibilità dei mezzi da impiegare;
- l'addestramento del personale su terreni e condizioni per quanto possibili uguali a quelle da affrontare;
- l'efficiente coordinamento del complesso sviluppo dell'azione.

#### *Concezione ed organizzazione del forzamento.*

Nel quadro della battaglia offensiva, per una G.U. di livello divisionale, il forzamento del corso d'acqua è in genere un mezzo per consentire al Comandante della G.U. di ordine superiore di sviluppare la sua manovra sul terreno della riva avversaria.

Al fini della ricerca della soluzione più razionale per la organizzazione è consigliabile che il problema del forzamento sia inizialmente considerato sotto l'aspetto esclusivamente tattico e cioè partendo dall'esame e quindi dalla definizione degli obiettivi che configurano la testa di ponte — fissata dal Comando superiore — e delle direttrici che vi adducono, senza considerare la esistenza del corso d'acqua. Il Comando Genio della G.U., esaminate le caratteristiche tecniche del corso d'acqua (ampiezza, profilo del fondo, andamento planimetrico, corrente, conformazione delle sponde, possibilità di accesso e di impiego delle attrezzature) nei tratti in cui le direttrici precedentemente individuate incidono sul fiume, determinerà i punti di attraversamento, gli approdi sulle due rive e gli assi dei ponti più rispondenti sotto lo aspetto della semplicità e rapidità di esecuzione delle attività tecniche richieste. Da questo esame la soluzione tattica inizialmente delineata potrà risultare confermata oppure, più frequentemente, richiedere opportuni adattamenti.

A questo punto l'operazione sarà suddivisa in fasi che, per quanto serrate una all'altra, corrisponderanno alla conquista di obiettivi intermedi scelti in funzione oltre che delle normali necessità di coordinamento, delle possibilità tattiche dei reparti e dei mezzi di combattimento che, con i mezzi di superamento disponibili ed impiegabili (elicotteri, mezzi anfibi, mezzi d'assalto, portiere, ecc.) e nonostante la reazione dell'avversario, è possibile trasferire progressivamente sulla riva opposta del corso d'acqua. Saranno cioè definiti:

- un primo allineamento di obiettivi la cui conquista determina il possesso della sponda avversaria con le sue immediate adiacenze e l'elmina-

zione dei centri di fuoco a diretto dominio dello specchio d'acqua e delle due rive;

— l'andamento delle teste di ponte di raggruppamento in corrispondenza delle rispettive direttrici d'attacco tenendo presente che la profondità di esse dev'essere tale da sottrarre il corso d'acqua al tiro osservato delle artiglierie da campagna avversarie;

— un ultimo allineamento di obiettivi, che materializza il possesso della testa di ponte fissata dal Comando superiore, ad una profondità tale da sottrarre il corso di acqua al tiro efficace delle artiglierie da campagna del nemico.

L'entità delle forze avversarie da battere e le caratteristiche del terreno, consentiranno di definire le forze da destinarvi ed il loro scaglionamento in profondità.

Il dispositivo divisionale, in ambiente nucleare potenziale ed in quello convenzionale, sarà normalmente articolato su due raggruppamenti tattici in 1° scaglione, il raggruppamento tattico corazzato in 2° scaglione ed una riserva in modo da conseguire:

— inizialmente, con l'impiego dei raggruppamenti tattici in 1° scaglione, la costituzione di due teste di ponte, opportunamente intervallate, dell'ampiezza da 4 a 6 Km e della profondità di 5-7 Km;

— successivamente, con l'impiego del raggruppamento tattico in 2° scaglione e se necessario della riserva, l'unione delle due teste di ponte ed il loro ampliamento in profondità fino al consolidamento sulla testa di ponte divisionale, la quale orientativamente avrà un'ampiezza di 12-20 Km ed una profondità intorno agli 8-10 Km.

In ambiente nucleare attivo, al raggruppamento corazzato potranno essere attribuiti i compiti delle unità in 2° scaglione e nello stesso tempo la funzione di riserva in quanto i mezzi di traghettamento disponibili nella fase iniziale dell'operazione non ne consentono l'impiego in 1° scaglione.

In base agli elementi finora raccolti lo Stato Maggiore della G.U., del quale faranno parte gli Ufficiali del Genio, sarà in grado di stabilire i materiali ed i mezzi occorrenti e di predisporre il « piano di passaggio » dei reparti attraverso il corso d'acqua.

Circa i mezzi di traghettamento ed i materiali da ponte va sottolineata la necessità di disporre di un'adeguata riserva (nel passato questa era pari al 300% del fabbisogno); tale riserva è sempre necessaria in vista delle inevitabili perdite dovute alle insidie del corso d'acqua ed alla vulnerabilità del materiale e soprattutto per consentire l'immediata reiterazione dei tentativi di forzamento inizialmente non riusciti.

L'organizzazione deve inoltre prevedere:

- la preparazione ed il sostegno di fuoco dell'artiglieria e della avia-

zione per isolare la zona interessata dalla testa di ponte, neutralizzare e possibilmente distruggere le sorgenti di fuoco ed accecare l'avversario specialmente nella fase iniziale dell'operazione;

— le modalità di afflusso e di controllo dei reparti ai punti di imbarco ed il loro deflusso dai punti di sbarco tenendo presente che i movimenti saranno effettuati di notte; questa circostanza richiederà dettagliate ricognizioni agli itinerari che adducono ai punti d'imbarco, la sistemazione di una adeguata segnaletica e personale perfettamente orientato per la guida ed il controllo dei movimenti;

— le predisposizioni per il salvataggio del personale e per l'intercettazione e disattivazione delle mine galleggianti o di altri ordigni vaganti che l'avversario metterà in acqua a monte dei tratti di investimento.

La complessità delle attività concettuale e organizzativa non deve tuttavia rallentare la diramazione degli ordini e l'attuazione delle molteplici predisposizioni da parte delle unità inferiori per cui l'emanazione dell'ordine di operazione definitivo della G.U. sarà sempre preceduto dal preavviso e da « pacchetti di ordini » successivamente emanati in precedenza ai vari livelli di comando.

Circa l'ora più favorevole per l'inizio delle operazioni, è bene procedere a ritroso definendo, prima di tutto, l'ora in cui dovranno avere inizio gli attacchi per la conquista degli obiettivi che configurano le teste di ponte di raggruppamento e da questa sottrarre i tempi parziali richiesti per l'esecuzione delle operazioni precedenti. Poichè conviene che l'attacco abbia inizio alle prime luci del giorno, il forzamento dovrà essere iniziato ed eseguito, per buona parte di esso, nelle ore notturne.

#### *Sviluppo dell'azione.*

Alla luce dei lineamenti finora illustrati, lo sviluppo del forzamento dev'essere visto nella esecuzione tempestiva e rapida di attività tattiche e di attività tecniche tra loro coordinate che, in relazione ai livelli di comando responsabili dell'esecuzione (raggruppamento tattico e Divisione), possono essere distinte in due fasi corrispondenti alla conquista delle teste di ponte di raggruppamento (di norma due) ed alla costituzione e consolidamento della testa di ponte divisionale.

#### *1ª Fase: Costituzione delle teste di ponte di raggruppamento.*

L'assolvimento di questo compito da parte dei raggruppamenti tattici in 1° scaglione, richiede la condotta di *combattimenti preliminari* integrati con l'esecuzione di *attività tecniche preparatorie*

I combattimenti preliminari sono assimilabili a quelli affidati all'avanguardia di un raggruppamento tattico per l'eliminazione delle avanguardie di una posizione sistemata a difesa; il loro scopo essenziale è quello di fornire protezione al trasferimento sulla riva avversaria delle unità dei raggruppamenti tattici di primo scaglione. In vista di tale scopo, la denominazione di « scaglione di protezione », attribuita alle forze incaricate della esecuzione, appare ancora valida se riferita alla articolazione interna del raggruppamento di 1° scaglione.

*I combattimenti preliminari si traducono pertanto:*

— nella esecuzione di colpi di mano tendenti ad eliminare i centri di fuoco che si oppongono al possesso dei punti di sbarco sulla riva avversaria. Per queste azioni saranno impiegati assaltatori e pionieri che, in concomitanza con elementi paracadutisti od eliportati sbarcati a tergo dell'ostacolo, avranno superato il corso d'acqua a nuoto oppure a bordo di piccoli battelli pneumatici; i compiti di questi nuclei, assimilabili a veri e propri « commandos », saranno estesi alla disattivazione degli eventuali artifici esplosivi (mine, trappole, ecc.) in corrispondenza dei punti di sbarco delle successive aliquote;

— nel passaggio, con mandate successive di natanti a motore pilotati da personale del genio, delle altre aliquote dello scaglione di protezione e nel proseguimento dell'azione, sulla fronte ed in profondità, per l'eliminazione delle armi a tiro teso in grado di battere le due rive ed il corso d'acqua.

Le *attività tecniche preparatorie* hanno lo scopo di agevolare le operazioni di attraversamento del corso d'acqua da parte delle unità dei raggruppamenti in 1° scaglione. Pertanto, man mano che i combattimenti preliminari progrediscono:

— aliquote dei reparti pionieri — sbarcati con le prime unità dello scaglione di protezione — con l'impiego di attrezzi leggeri e soprattutto di esplosivo, eseguiranno i lavori necessari per agevolare l'uscita dall'acqua dei mezzi anfibi e l'approdo dei traghetti;

— le Unità del Genio, in attesa d'impiego nelle immediate adiacenze della riva di partenza, eseguiranno quanto necessario per consentire l'immissione in acqua dei mezzi anfibi e per assicurare il montaggio e l'utilizzazione dei traghetti e dei ponti previsti dal piano di passaggio del corso d'acqua.

Mentre il trasferimento dei reparti sulla riva avversaria continua ininterrotto coi mezzi che sono via via resi disponibili, i combattimenti preliminari si concluderanno col possesso, sulla riva avversaria, di una fascia di terreno, dell'ampiezza di 1.500-3.000 m e di profondità variabile (di massima da uno a due Km), il cui limite anteriore costituirà il margine della base di partenza del raggruppamento.

L'attacco per la costituzione delle teste di ponte di raggruppamento avrà inizio non appena i gruppi tattici in 1° scaglione si saranno sommariamente riordinati sulla riva avversaria mentre il flusso dei reparti attraverso il corso d'acqua continuerà incessante secondo la successione prevista dal piano di traghettamento; nello stesso tempo sarà iniziato il gittamento dei ponti nelle località stabilite qualora questi non siano stati realizzati in precedenza (1).

### 2° Fase: Costituzione della testa di ponte divisionale.

Questa fase costituisce la prosecuzione dello sforzo in ampiezza, per congiungere le due teste di ponte conseguite dai raggruppamenti tattici in 1° scaglione, ed in profondità fino alla conquista del terzo allineamento di obiettivi. Questo compito, come è stato già detto, è assegnato normalmente al raggruppamento tattico di 2° scaglione l'azione del quale sarà, se necessario, alimentata o reiterata, in tutto od in parte, dalla riserva divisionale. Il forzamento sarà concluso con il consolidamento sul perimetro della testa di ponte divisionale e col trasferimento al di là dell'ostacolo delle rimanenti forze che in precedenza hanno concorso al forzamento (artiglierie ed aliquote dei servizi).

Il passaggio attraverso il corso d'acqua delle GG.UU. incaricate della azione offensiva oltre la riva avversaria avrà luogo nella cornice di sicurezza e nel quadro dell'organizzazione di movimento messi in atto dalla G.U. che ha eseguito il forzamento. Le passerelle, le portiere ed i ponti (minimo due per ogni divisione) potranno essere ancora soggetti al fuoco delle artiglierie e missilistico avversario; le conseguenze tuttavia non saranno disastrose in considerazione delle ridotte dimensioni degli obiettivi, della mancanza di osservazione a vista e soprattutto delle limitate difficoltà tecniche per il ripristino dei mezzi di passaggio eventualmente distrutti.

### III. - SUPERAMENTO DEL CORSO D'ACQUA INGUADABILE.

Il superamento del corso d'acqua inguadabile è una operazione che può determinarsi al verificarsi di una delle seguenti esigenze:

— realizzazione di passaggi sulle direttrici di progressione delle forze incaricate di un'azione tattica (es. inseguimento) che incidono su un corso d'acqua non organizzato a difesa;

— ripristino del transito attraverso un ponte distrutto, in tutto od in parte, dall'avversario;

(1) Caso frequente nei corsi d'acqua di ampiezza limitata (60-70 m) nei quali le difficoltà di manovra delle portiere consigliano il collegamento delle sponde mediante il gittamento dei ponti fin dall'inizio.

— allacciamento di itinerari di raddoppio o di diversione;

— gittamento ex novo di passerelle e ponti di equipaggio in sostituzione dei mezzi di attraversamento realizzati in una precedente operazione di forzamento;

potenziamento delle possibilità di transito sui ponti permanenti esistenti.

In tutti i casi, come abbiamo accennato all'inizio, trattasi di una operazione essenzialmente tecnica in quanto manca l'opposizione diretta ed immediata dell'avversario. Tuttavia, anche nel superamento le attività tecniche per la realizzazione e la gestione dei mezzi di passaggio vanno inquadrare nell'ambiente operativo determinato dalle offese che il nemico è in grado di svolgere sotto forma di azioni di fuoco (aereo, missilistico e di artiglieria a lungo braccio), di attività di guerriglia e di azioni di sabotaggio. L'entità e la probabilità del verificarsi della minaccia avversaria si rifletteranno, oltre che sui provvedimenti necessari per fronteggiarla, anche e soprattutto nella scelta della soluzione tecnica più idonea per la realizzazione dei passaggi.

Dalla valutazione della situazione risulterà in sostanza se il superamento del corso d'acqua debba essere assicurato mediante la realizzazione di linee di traghettamento, differenziate a seconda della portata delle portiere, oppure mediante il gittamento di ponti di equipaggio.

Il superamento a mezzo di portiere, nei confronti del ponte, è un procedimento di scarso rendimento a causa della lentezza e complessità delle operazioni d'imbarco, navigazione e sbarco dei mezzi e, pur consentendo di diradare i movimenti sul fiume ed ai punti di imbarco e sbarco e di occultarli in caso di allarme aereo, richiede più ampie misure di protezione agli attacchi di guerriglia e sabotatori.

In vista degli inconvenienti rilevati per il superamento a mezzo di portiere è stato adottato il procedimento del ponte-traghetto nel quale più portiere costituite da uguale materiale da ponte:

— funzionano su più linee di traghettamento, tra loro opportunamente distanziate, durante le ore diurne;

sono assiate tra loro, per realizzare uno o più ponti, nelle ore di oscurità e durante i periodi nei quali condizioni meteo proibitive o di mancata superiorità dell'aviazione amica rendono poco probabile il verificarsi di attacchi aerei avversari.

Da quanto finora esposto consegue che l'organizzazione del superamento deve prevedere:

— le località, il tipo ed il numero dei mezzi di traghettamento e/o dei ponti;

— gli itinerari e le modalità di afflusso e deflusso per i punti di passaggio;

— le predisposizioni per assicurare continuità e regolarità al movimento delle colonne (segnalatica, movieri, mezzi di soccorso e di recupero, zone di attesa e di raccolta sulle due rive, ecc.);

— le procedure per la ricezione e la diffusione dell'allarme aereo e degli allarmi di altro tipo che interessano la zona dei passaggi e le misure protettive che dovranno essere automaticamente adottate (diradamento, occultamento, utilizzazione dei ricoveri, ecc.) (1);

— il dispositivo di difesa contraerea;

— il dispositivo di avvistamento e di sicurezza dalle offese terrestri anche a mezzo di aerei leggeri.

Poichè i reparti del Genio non sono in grado di fronteggiare da soli tutte le esigenze di carattere organizzativo precedentemente delineate, ne consegue che anche il superamento va visto come una attività di cooperazione tra Armi diverse nella quale — al contrario di quanto si verifica nel forzamento — i reparti del genio pionieri e pontieri assumono il ruolo di Arma base. Secondo tale criterio è opportuno che per il coordinamento delle varie attività sia designato un « Ufficiale comandante della zona di passaggio » e che questo compito sia affidato ad un Ufficiale del Genio.

#### IV. - COMPITI DELLE UNITÀ DEL GENIO.

I compiti dei reparti del Genio nei due procedimenti del forzamento e del superamento, pur essendo generalmente analoghi nella sostanza, differiscono nella diversa gradazione tattica degli interventi e nel diverso ruolo che gli stessi interventi assumono nel quadro generale dell'azione: ruolo di cooperazione in favore delle altre Armi nel forzamento e di Arma base nel superamento. A ciascuno di questi ruoli corrisponde una diversa qualificazione dei reparti per l'assolvimento dei compiti per essi previsti.

Nel forzamento di un corso d'acqua inguadabile la ripartizione dei compiti tra i reparti del Genio delle diverse specialità sarà di massima la seguente:

— *pionieri divisionali*: effettuazione di ricognizioni tecnico-tattiche sulle due rive del corso d'acqua, trasporto a mezzo di barchetti d'assalto e di portiere dello scaglione di protezione e delle altre unità dei raggruppamenti tattici in 1° scaglione, realizzazione di passerelle e di ponti d'equipaggio, sistemazione dei punti di imbarco e sbarco e degli itinerari di deflusso (ed eventualmente di afflusso) e concorso in favore dei raggruppamenti

(1) E' consigliabile che queste procedure siano raggruppate in un apposito documento a carattere permanente (S.O.P.) che sarà fatto distribuire ai reparti prima del loro afflusso nella zona dei passaggi.

tattici nel forzamento degli ostacoli artificiali e nel consolidamento della testa di ponte;

— *pionieri di C.A. e di A.*: concorso nelle attività di traghettamento e di gittamento dei ponti di equipaggio in favore dei raggruppamenti tattici e sistemazione della viabilità di accesso (ed eventualmente di deflusso) al corso d'acqua;

— *pontieri*: montaggio ed esercizio di portiere pesanti e di ponti di equipaggio in favore dei raggruppamenti tattici della G.U. che effettua il forzamento e delle GG.UU. retrostanti;

— *mascheratori*: concorso in favore dei reparti pionieri e pontieri per il mascheramento delle zone di ammassamento dei materiali di traghettamento e da ponte, degli approdi e dei posti di diradamento delle portiere (1).

Nel caso del superamento i compiti dei reparti pionieri divisionali, di C.A. e di A. e dei pontieri saranno limitati al montaggio e gestione delle linee di traghettamento e al gittamento di ponti di classe corrispondente alle caratteristiche dei materiali di dotazione. Sarà bene tuttavia che i pionieri divisionali e di C.A. siano esonerati, o svincolati appena possibile, da tali compiti, in vista delle attività di concorso diretto in favore delle GG.UU. dopo che queste hanno attraversato il corso d'acqua.

#### V. - I MEZZI ED I MATERIALI.

Uno dei requisiti essenziali per il successo del forzamento del corso di acqua, e sebbene in misura minore anche del superamento, consiste nella rapidità di esecuzione che è nello stesso tempo una componente della sorpresa. L'esaltazione del movimento, giustamente sancita nelle nostre pubblicazioni dottrinali come una delle conseguenze dell'avvento delle nuove armi e del continuo progresso tecnologico, richiede — come è stato affermato in un precedente articolo di questa Rivista (2) « la disponibilità di mezzi idonei a muovere su qualsiasi terreno anche se fittamente attraversati da corsi d'acqua oppure a muovere attraverso i corsi d'acqua senza che la velocità di marcia sulla terraferma sia sensibilmente ridotta ».

Sebbene il progresso possa considerarsi bene avviato, le realizzazioni finora conseguite non sono ancora tali da rivoluzionare i concetti ed i proce-

(1) Ad ogni portiera sarà assegnato un posto di diradamento presso il quale la portiera si dirigerà in caso di allarme aereo.

(2) *Rivista Militare*, anno 1967, n. 7-8: Ten. Col. g. Roberto Liotta « Il passaggio dei corsi d'acqua alla luce degli attuali orientamenti d'impiego - L'avvenire del ponte nel campo tattico ed in quello logistico - Possibili evoluzioni future ».

dimenti finora illustrati. Infatti, restringendo l'esame ai mezzi di più recente realizzazione si può affermare che:

— la gamma dei veicoli da combattimento (veicoli trasporto truppa e carri armati) con capacità anfibe oppure idonei a muovere a guado in immersione (1), presenta ancora notevoli limitazioni per quanto riguarda l'immissione e l'uscita dall'acqua su sponde non preparate, la stabilità alle elevate velocità di corrente e la profondità di immersione;

— il materiale da ponte anfibio semovente del tipo « Gillois », pur presentando indiscutibili vantaggi per quanto riguarda semplicità e rapidità di montaggio in acqua, risulta di limitato rendimento nella fase iniziale del forzamento a causa delle dimensioni e del peso eccessivo dei veicoli;

— le possibilità d'impiego dei veicoli a cuscino d'aria (overcraft) sui corsi d'acqua non risultano ancora pienamente valutate.

I mezzi tecnici attualmente disponibili (battelli pneumatici, barchetti, mezzi di spinta, materiali da ponte, ecc.), dei quali per ragioni di spazio non ripeto la descrizione, peraltro riportata in altre pubblicazioni, anche se non pienamente adeguati ed intonati al dinamismo del combattimento moderno, per la loro varietà e per le loro prestazioni, consentono ai reparti del Genio Pionieri e Pontieri di portare al di là dell'ostacolo dall'uomo singolo ai più pesanti mezzi di combattimento. Questa considerazione vuole confermare l'esigenza che, fino a quando non saranno disponibili i mezzi che tutti auspichiamo, il forzamento ed il superamento dei corsi d'acqua siano eseguiti facendo il migliore e più intelligente uso di quelli di cui si dispone.

## VI. - CONCLUSIONE.

Nel corso di questa trattazione ho cercato di dimostrare che:

a) il forzamento del corso d'acqua inguadabile è una operazione complessa ed onerosa che, attraverso la tempestiva occupazione dei ponti esistenti o di adeguate teste di ponte, ottenute seguendo la tattica degli aggiramenti può essere evitato o reso simile al superamento;

b) la sua organizzazione, a differenza del superamento che richiede un'attività essenzialmente tecnica, è un lavoro di Stato Maggiore;

(1) Una versione del carro sovietico T55 è in grado di muovere a guado in immersione fino alla profondità di m 6, con la velocità di corrente dell'ordine dei 2,5 m/sec e con pendenza fino al 45%. Prestazioni analoghe dovrebbero essere fornite dal carro MBT-70 realizzato in cooperazione dagli eserciti USA e della Germania Federale e dal veicolo protetto per trasporto truppa realizzato dall'Esercito della Germania Federale.

c) fino a quando non siano realizzati mezzi maggiormente idonei, il successo dell'operazione dipende in egual misura dall'impiego intelligente dei mezzi disponibili, dall'addestramento e dalla volontà di riuscire da parte di tutti i partecipanti.

Perché i problemi che si pongono sul campo di battaglia non si risolvono discutendo per astrazioni e congetture su quello che sarebbe necessario ma che non si ha, bensì affrontando con mente aperta la realtà del momento e facendo il migliore uso delle risorse umane e materiali delle quali si dispone.

## TRASMISSIONI E GUERRA ELETTRONICA

Magg. g. t. Cornelio D'Avenio

Cap. STET Luigi Giovenali

### PREMESSA.

Lo scopo di questo articolo è essenzialmente quello di inquadrare i rapporti tra le Trasmissioni e la Guerra Elettronica e di fornire, altresì, una rassegna molto sintetica delle tecniche impiegabili negli apparati relativi che, se pure in parte non ancora recepite dalla pratica realizzazione industriale, consentono, comunque, di intravederne i possibili sviluppi futuri.

L'articolo intende caratterizzarsi per genericità e, pertanto, si prescinderà da qualsiasi riferimento a situazioni particolari e contingenti.

Prima di tutto è opportuno fornire qualche punto chiarificatore sulla Guerra Elettronica per inquadrarne limiti e possibilità. La denominazione « Guerra Elettronica » ha, infatti, la singolare virtù di suscitare in molti idee distorte che portano a considerarla qualcosa di magico, anziché strumento con possibilità e limiti precisi.

I mezzi di Guerra Elettronica sono semplici e comunque non più complicati sostanzialmente, di quanto possono esserlo quelli delle Trasmissioni che si debbono intercettare, radiolocalizzare o neutralizzare! Una semplice azione di guerra Elettronica — non lo si dimentichi — può effettuarsi avendo a disposizione soltanto un comune ricevitore ed un trasmettitore. E ciò deve convincerci, se ce ne fosse bisogno, che non è possibile concepire un futuro conflitto nel quale non siano condotte azioni di Guerra Elettronica.

### RAPPORTI FRA TRASMISSIONI E GUERRA ELETTRONICA

La Circolare 9000, « Organizzazione e impiego delle Trasmissioni », al II capitolo afferma che:

« Gli sviluppi della Guerra Elettronica impongono l'adozione di misure difensive (Contro-Contromisure Elettroniche - ECCM) intese a:

— assicurare l'efficace uso dei propri mezzi di Trasmissione;

— impedire o quanto meno ridurre l'utilizzazione, specialmente ai fini informativi, delle emissioni di detti mezzi da parte del nemico ».

Più oltre, in apertura del III capitolo, la stessa Circolare stabilisce che: « Le Trasmissioni, in ogni circostanza di tempo e di luogo e in tutte le situazioni operative, devono consentire il rapido flusso delle informazioni e degli ordini, in un ambiente di sicurezza ».

Più avanti, allorché vengono definiti i criteri generali di impiego delle Trasmissioni, si afferma, infine, per la « sicurezza », che:

« Le Trasmissioni debbono essere impiegate applicando tutte le misure intese a:

— impedire o comunque contrastare l'intercettazione del traffico, nonché il rilevamento delle stazioni e la conseguente ricostruzione delle reti;

— rendere difficoltosa l'utilizzazione del traffico eventualmente intercettato;

— neutralizzare le false trasmissioni del nemico ».

Tutte queste misure da adottare per contrastare le attività nemiche di intercettazione, rilevamento delle stazioni, disturbo ed inganno che, più o meno combinate tra loro, sono proprie della Guerra Elettronica, configurano l'aspetto difensivo di questo tipo di guerra.

Emergono, così, in maniera chiara e in una sede dottrinale, i rapporti tra le « Trasmissioni » e Guerra Elettronica. Questi rapporti sono per loro natura antagonisti. L'impiego delle trasmissioni viene, perciò, ad esserne sensibilmente condizionato, nel senso che le relative soluzioni non corrispondono quasi mai a quelle che sarebbero consentite dalle stesse possibilità dei mezzi radio, se queste non dovessero essere sacrificate, in parte, a salvaguardia delle preminenti esigenze di sicurezza.

Per quanto riguarda la difesa elettronica che può essere condotta contro i sistemi delle trasmissioni, va detto che essa presuppone l'impiego di mezzi passivi e attivi. Con i mezzi passivi si tenderà alla conoscenza del nemico in senso lato, sia, cioè, per esigenze di carattere strettamente informativo e sia per quelle di acquisizione vera e propria di obiettivi elettronici sui quali indirizzare l'offesa. Con i mezzi attivi, invece, si tenderà alla neutralizzazione del sistema di trasmissioni nemico.

Quando si parla di Guerra Elettronica si è portati a pensare, erroneamente, alle sole azioni di disturbo e di inganno, ignorando tutta l'attività informativa che deve sostenerle e guidarle per poter conseguire la sorpresa e la prontezza nella esecuzione, elementi questi indispensabili se si vogliono realizzare effetti apprezzabili. Tra l'altro questa attività informativa elettronica si sottrae ad ogni possibilità di rilevamento avversario, sia nel tempo che nello spazio, in quanto utilizza solamente le onde elettromagnetiche del nemico. Come tale questa attività è quella più insidiosa di Guerra Elettronica.

La Guerra Elettronica condotta attivamente interesserà maggiormente i complessi tattici più avanzati avversari in quanto è opinione personale che solo i sistemi radio di questi complessi costituiranno « normale » obiettivo di « disturbo » e di « inganno imitativo », cioè l'inganno attuato per diretta intrusione nelle maglie radio nemiche.

Il disturbo, infatti, oltre che vincolato ad oggettive limitazioni tecniche, è uno strumento da adoperare solo in situazioni di locale indeterminatezza operativa, allorché, cioè, la neutralizzazione dei collegamenti radio, se sono i soli disponibili, può molto verosimilmente causare effetti psicologici negativi che possono instaurare uno stato di caos nel quale ogni capacità di reazione è frustrata, sia pure temporaneamente.

Ed è ben comprensibile come tali situazioni siano tipiche dei complessi tattici avanzati in quanto essi oltre a disporre, normalmente, della sola radio come mezzo di collegamento, sono altresì, sempre meno in grado, man mano che ne diminuisce la dimensione ordinativa, di valutare le singole fasi operative che vivono nella giusta prospettiva della manovra che viene sempre concepita a più alto livello e della quale rappresentano delle pedine, se si può dire così. Il mancato collegamento tra i vari elementi di questi complessi tattici, in altre parole, può dissociarli e ridurli all'impotenza.

Per quanto riguarda l'inganno imitativo basterà dire che esso sarà tanto più efficace quanto meno provveduti saranno coloro ai quali verrà rivolto. Sotto tale aspetto gli operatori radio dei complessi tattici più avanzati sono quelli psicologicamente più ricettivi, in quanto a più diretto contatto operativo col nemico e sottoposti, perciò, a particolare tensione emotiva che è aggravata dalle necessità di immediatezza delle comunicazioni che li predispongono per il mancato rispetto delle procedure previste, soprattutto per quelle relative all'autenticazione che richiede una inevitabile perdita di tempo.

La Guerra Elettronica nei suoi aspetti offensivi, come strumento, cioè, destinato a negare o limitare all'avversario l'uso efficace delle proprie onde elettromagnetiche, oppure a trarvi vantaggi di natura informativa, ha, pertanto, una incidenza nel campo delle trasmissioni, o meglio delle onde elettromagnetiche con « significato » oppure, come si suol dire, delle « comunicazioni », che non può essere sottovalutata da nessuno. Si tratta di una vera guerra con le sue manovre, durante le quali si potranno vincere delle battaglie nel senso più stretto della parola.

La Guerra Elettronica non può, perciò, essere riguardata solo come un fatto tecnico. Ad essa saranno interessati tutti gli organi decisionali e di comando. Ed infatti dopo la stima della capacità di offesa elettronica avversaria, si debbono introdurre alcune limitazioni ai propri sistemi delle trasmissioni. E queste limitazioni debbono essere valutate attentamente per la loro indiretta incidenza sulla propria efficienza operativa che, altrimenti, potrebbe esserne seriamente compromessa.

#### PRINCIPALI APPARECCHIATURE DI GUERRA ELETTRONICA E LORO CARATTERISTICHE.

Prima di esaminarle, è opportuno dare qualche cenno sulle attività proprie di Guerra Elettronica.

Le Contromisure Elettroniche Passive costituiscono quella parte dell'offesa elettronica che si svolge senza alcuna irradiazione e.m. Esse, perciò, si sottraggono a qualsiasi tentativo di rilevamento elettronico avversario. Hanno finalità informative in senso lato.

Sono attività specifiche di Contromisure Elettroniche Passive la « Ricerca », la « Intercettazione ed Analisi » e la « Radiogoniometria ».

Le Contromisure Elettroniche Attive costituiscono l'altra parte dell'offesa elettronica. Si svolgono per mezzo della deliberata interferenza delle trasmissioni avversarie. Sono attività specifiche di Contromisure Elettroniche Attive il « Disturbo » e l'« Inganno ». Hanno finalità di neutralizzazione dei sistemi delle trasmissioni avversari che sfruttano la propagazione e.m.

Per la *Ricerca* vengono impiegati ricevitori ad elevata probabilità di intercettazione, collegati ad antenne a larga banda. Questi ricevitori sono del tipo cosiddetto « panoramico » perchè consentono di esplorare una determinata gamma di frequenze, rilevando la presenza o l'insorgenza di qualsiasi emissione nella banda di funzionamento esplorata. Questi apparati forniscono anche il valore, più o meno preciso della frequenza della emissione « vittima ».

I recenti progressi nel campo dell'elettronica consentono di ottenere ritmi elevati di esplorazione e, perciò, più alta probabilità di intercettazione. L'impiego per questi ricevitori di appositi sintetizzatori di frequenze consentirà inoltre di poter determinare con sempre maggior precisione i valori delle frequenze delle emissioni vittime. È prevedibile l'abbinamento a questi apparati di memorie elettroniche opportunamente programmabili, per consentirne un impiego automatico, nel senso che potranno fornire, entro tempi molto brevi, i valori delle frequenze relative ad ogni nuova emissione, anche se di brevissima durata. I dati relativi serviranno all'immediata sintonizzazione dei ricevitori per l'intercettazione vera e propria e di quelli per i rilevamenti radiogoniometrici.

Per l'*Intercettazione* vengono impiegati ricevitori ad alta sensibilità e selettività, collegati ad antenne, sempre che possibile, direttive.

La Tecnica Elettronica odierna, consente ormai la realizzazione di apparati ad alta stabilità di frequenza, muniti di « contatore » per l'apprezzamento con la massima precisione dei valori delle frequenze delle emissioni vittime, e di dispositivi di sintonia elettronica che renderanno molto semplice e rapida la loro regolazione in frequenza sulla base di valori trasmessi in codice dai posti di impianto degli apparati di ricerca.

I ricevitori per l'intercettazione possono disporre di demodulatori aggiuntivi per emissioni in BLU, di speciali adattatori per l'intercettazione dei messaggi trasmessi in radiotelescrivente e di appositi demultiplicatori per lo ascolto dei singoli canali relativi ad emissioni multicanali, sia a divisione di frequenza che a divisione di tempo.

Per l'*Analisi* si ricorre ad apparecchiature aggiuntive capaci di visualizzare tutti i parametri tecnici che caratterizzano una determinata emissione, evidenziandone alcuni elementi tipici, quali la possibile presenza di frequenze spurie, modulazione difettosa o parassita, slittamenti di frequenze, ecc.

Queste apparecchiature servono anche per la determinazione delle caratteristiche di manipolazione dei marconisti, come la cadenza, le imperfezioni nella durata dei singoli caratteri, nonché quelle derivanti da cattiva regolazione dei manipolatori automatici dei telescrittori. Dispositivi di registrazione magnetica e grafica permetteranno di conservare tutti questi dati, che verranno poi utilizzati per il ritrovamento di maglie radio anche quando le stesse abbiano cambiato frequenze e nominativi.

Per la *Radiolocalizzazione* sono impiegati i radiogoniometri, costituiti da un ricevitore a singolo o doppio canale ricevente, collegato ad antenne speciali e munito di dispositivi di elaborazione e presentazione per la determinazione dell'Azimut delle emittenti vittime.

E' prevedibile l'adozione in larga misura della sintonia automatica, a distanza, di questi radiogoniometri, effettuata dai luoghi di dislocazione dei ricevitori di ricerca e di intercettazione, che dovranno fornire i dati di frequenza. Ciò permetterà un più rapido controllo delle basi radio goniometriche, rendendone più semplice e sicuro l'impiego, particolarmente in caso di emissioni vittime di breve durata effettuate da trasmettitori mobili. Si ridurrà, così, la probabilità di errori nella determinazione del punto di dislocazione della trasmittente, errore che potrebbe derivare dall'abbinamento di valori di azimut corrispondenti ad emissioni diverse.

Per il *Disturbo* e l'*Inganno*, infine, si impiegheranno presumibilmente, trasmettitori di potenza con questi requisiti:

- capacità di coprire con la massima precisione la frequenza vittima anche se soggetta a variazioni durante il disturbo;
- elevata potenza di irradiazione;
- rapidità di intervento;
- peso, ingombro e consumi limitati.

Il prevedibile futuro impiego dei transistor anche negli stadi di potenza, fa ritenere possibile la realizzazione di amplificatori lineari e a larga banda,

caratterizzati da rendimenti elevati e, perciò, con ingombri, pesi e consumi sensibilmente ridotti.

Le operazioni di sintonia e di accordo saranno largamente automatizzate. I valori delle frequenze e degli azimut delle emittenti vittime potranno essere inviati dopo codificazione, ai disturbatori su appositi canali di collegamento rendendone l'impiego largamente automatizzato e conseguendo quindi maggiore rapidità di intervento.

Sono allo studio disturbatori multifrequenza o multislettivi, idonei a disturbare contemporaneamente o quanto meno secondo un elevato ritmo di successione un certo numero di frequenze vittime, con capacità di disabilitazione del disturbo in corrispondenza delle frequenze amiche comprese nella loro banda di funzionamento. Questi disturbatori potranno essere muniti di memorie elettroniche programmabili.

In queste memorie potranno essere introdotti i valori delle frequenze da non interferire, l'ordine di priorità per la scelta delle frequenze da disturbare, ecc.

Per il disturbo dei collegamenti in ponte radio, data la assai rilevante potenza che sarebbe necessaria per apparati a terra, non è da escludersi l'impiego di disturbatori automatici, non recuperabili, da lanciare nelle immediate vicinanze dei terminali da neutralizzare.

#### PRINCIPALI TECNICHE ECCM DEI MEZZI DELLE TRASMISSIONI.

Le Contro-Contromisure Elettroniche (ECCM) configurano, come si è avuto già modo di dire, l'aspetto difensivo della guerra elettronica e, a seconda del tipo di offesa elettronica che debbono fronteggiare, comprendono le misure antipassive e quelle antiattive.

Esse prevedono provvedimenti di carattere tecnico che interessano la concezione e la progettazione degli apparati, e provvedimenti di carattere organizzativo e di impiego. In questo articolo saranno esaminati solo i primi che hanno valore più oggettivo.

I provvedimenti di carattere tecnico mirano al conseguimento dei seguenti obiettivi:

— l'aumento della sensibilità dei ricevitori fino al massimo consentito, onde ridurre la potenza di irradiazione dei trasmettitori e costringere, così, l'attività di intercettazione avversaria ad effettuarsi a distanze sempre più ravvicinate alla linea di contatto col nemico e quindi in ambiente soggetto più intensamente alle offese convenzionali;

— l'aumento della selettività dei ricevitori, non solo per poter disporre di un maggiore numero di canali, ma anche per ridurre l'effetto del disturbo avversario quando questo non sia perfettamente centrato sulla frequenza vittima.

— il largo impiego di sintetizzatori di frequenze che consentono di far funzionare i ricevitori e i trasmettitori su frequenze assolutamente certe e stabili, porta alla eliminazione delle operazioni di sintonia di stazione e di maglia e, quindi, alle relative lunghe chiamate che mettono più facilmente in allarme l'attività di ricerca e intercettazione avversaria;

— la disponibilità, per i trasmettitori, di vari livelli di potenza di riserva, da adoperare solo in caso di disturbo per sovrastarne l'effetto, specie nelle emissioni a MF in cui il segnale più forte annulla quello più debole, con il noto effetto di soffocamento;

— l'aumento del numero dei canali disponibili per ogni tipo di apparato, sia dilatando la banda di funzionamento, sia riducendo la spaziatura tra i singoli canali. Ciò, unitamente all'introduzione dei sintetizzatori di frequenza, permetterà di sfuggire al disturbo e di rendere più difficile l'intercettazione di emissioni, ricorrendo a rapidi e frequenti cambi di frequenza, secondo una successione programmata di volta in volta. Il programma dei cambi di frequenza del trasmettitore dovrà, ovviamente, essere conosciuto dal ricevitore. Lo si potrà rendere più ermetico alle contro misure elettroniche avversarie evitando qualsiasi regolarità nella successione dei cambi di frequenza e nella durata delle sequenze tra un cambio e il successivo;

— la standardizzazione degli apparati, allo scopo di evitare l'immediato riconoscimento da parte del nemico del tipo di Reparto che li impiega ed i relativi livelli di Comando;

— una sempre più larga diffusione, per le comunicazioni in fonia a modulazione di ampiezza, della modulazione a BLU che migliora il rapporto segnale-disturbo, a parità di potenza disponibile;

— un minore ricorso alla telegrafia manuale che introducendo irregolarità caratteristiche dei singoli marconisti consente all'analisi avversaria un più facile riconoscimento delle maglie radio intercettate.

La telegrafia manuale potrà essere sostituita da quella automatica con radio telescrivente, perlomeno ai livelli ordinativi in cui ciò potrà essere consentito.

Dove ragioni economiche di ingombro lo dovessero proibire, si potrebbero impiegare rigeneratori di forma e cadenza di manipolazione, azionati direttamente con il tasto dal marconista, dotati di capacità di immagazzinamento sufficiente a permettere la trasmissione con una cadenza « standard » spersonalizzata;

— un sempre più sviluppato impiego, perlomeno a quei livelli di comando ove le comunicazioni vengono affidate a testi scritti, di sistemi ad emissione « contratte » che aumentando la quantità di informazioni trasmesse nell'unità di tempo, riducono i tempi di trasmissione dei messaggi.

Ciò consentirà di sfuggire, entro certi limiti, alle contromisure elettroniche passive avversarie, rendendo, nel contempo molto difficoltose quelle attive;

— l'adozione di dispositivi di criptofonia ad elevata ermeticità, ottenibili con il ricorso alla campionatura e digitalizzazione delle forme d'onda, anche se permangono dei limiti per il maggior impegno di banda richiesta;

— l'adozione di sistemi di comunicazione tipo RADA che, a parte i vantaggi di impiego derivanti dalla possibilità di comunicare con mezzi radio in maniera del tutto analoga a quanto avviene nelle reti telefoniche automatiche, ne presenta non pochi anche dal punto di vista della resistenza all'offesa elettronica.

L'intercettazione delle comunicazioni RADA è infatti complessa e laboriosa e non consente ai posti riceventi di « sincronizzarsi » su più di una conversazione per volta. Viene inoltre resa praticamente impossibile qualsiasi forma di radiogoniometria in quanto tutti gli utenti del sistema impiegano le stesse frequenze, dividendosele tra loro nel tempo. Un radiogoniometro non è perciò in grado di individuare una determinata direzione di provenienza del segnale. Infine questi sistemi, adottando modulazioni di tipo « digitale », sono relativamente meno vulnerabili alle Contromisure Elettroniche Attive, rispetto a quelli che adottano modulazioni di tipo tradizionale;

— l'adozione di ponti radio funzionanti nel campo delle UHF o SHF, con antenne cioè più direttive e perciò più resistenti alle ECM passive e attive. Naturalmente quanto più stretto è il fascio di energia c.m. emessa, tanto maggiori saranno i problemi connessi con l'orientamento preliminare e col mantenimento del puntamento delle antenne, il che potrà imporre il ricorso a tratti di collegamento più brevi. Ciò comunque se da un punto di vista economico costituirà un aggravio, da quello ECCM, invece, costituirà un elemento senza dubbio positivo.

Le maggiori portate, ottenute spesso elevando in quota i terminali, sono da evitare perchè particolarmente vulnerabili all'offesa elettronica;

— adozione, per i ponti radio, di tecniche di moltiplicazione a divisione di tempo con modulazione di tipo « digitale » che, permettendo in maniera relativamente semplice la cifratura, assicurano un elevato grado di protezione del contenuto informativo.

## CONCLUSIONI.

Il campo di battaglia, così come è delineato nella circolare 700, sarà dominato, per quanto riguarda le trasmissioni, dalla radio e dai cavi hertziani (i ponti radio) e cioè, da quei mezzi naturalmente vulnerabili alla Guerra Elettronica. La risposta delle trasmissioni alla immanenza della Guerra Elet-

tronica può venire, sul piano tecnico, se si cercherà, come del resto può essere già apparso adombrato nelle note precedenti, di realizzare queste due condizioni fondamentali:

- emissioni radio limitate sia nel tempo e sia nello spazio;
- mezzi radio a modulazione speciale e muniti di dispositivi che:
  - . neghino all'avversario l'intelligibilità dei segnali emessi;
  - . assicurino l'efficace collegamento anche in presenza di contromisure elettroniche attive avversarie.

La rapida rassegna delle tecniche ECCM nei mezzi delle trasmissioni, ha delineato il quadro entro cui ci si deve muovere per conseguire queste condizioni.

Per quanto riguarda la prima condizione, non è inutile soffermarsi ancora un poco. Che cosa vuol dire « Emissioni limitate nello spazio » se non collegamenti interrotti nella loro estensione e ripetuti secondo un braccio la cui misura sia tale da costringere l'attività informativa elettronica avversaria a svolgersi a ridosso della linea di contatto, dove più forte è il tormento della battaglia, e, quindi, in condizioni estremamente disagiati?

Questa condizione si può realizzare con i sistemi di trasmissione ad area, i quali come è noto hanno rappresentato la risposta delle trasmissioni all'ambiente nucleare e che, pertanto, lo diventano anche per l'ambiente elettronico ostile.

Certamente permarranno limiti operativi, a parte quelli strettamente economici, per una estensione in profondità dei sistemi ad area. È comprensibile, infatti, che per i minori complessi tattici avanzati, il collegamento radio diretto, di tipo punto a punto o a maglia, è insostituibile in quanto consente di assicurare il controllo ed il coordinamento, azione durante, e la necessaria flessibilità e aderenza ai dispositivi tattici.

D'altra parte questi complessi tattici avanzati saranno soggetti a frequenti fluttuazioni le quali sono incompatibili con la piena funzionalità dei Centri trasmissioni nodali di un sistema ad area che, per contro, richiede relativa stabilità.

Si potrà infine obiettare che il costo in mezzi e personale di un sistema di trasmissioni ad area spinto in profondità, sarebbe insostenibile o, quanto meno, molto elevato. Noi viviamo in un'epoca dove non vi è attività operativa militare che non sia stata contaminata dall'elettronica. Qualsiasi sforzo per migliorare le prestazioni ECCM di sistemi e materiali delle trasmissioni deve essere compiuto se si vuole contrastare un nemico che farà di tutto per neutralizzarli. Altrimenti sarà come disporre di un veicolo da combattimento il cui pilota si trovi così scoperto da poter essere facilmente raggiunto e neutralizzato da un semplice colpo di fucile, per quanto grande possa essere la corazza del veicolo e potenti le armi di bordo.

## NOTE

### SULLA MOBILITA' DEI CENTRI TRASMISSIONI DEI POSTI COMANDO DI G.U.

Col. g. t. Giuseppe Monteferrante

#### 1. PREMESSA.

È oggi di attualità discutere della consistenza e della struttura dei P.C. delle G.G. U.U., perchè ci si rende conto che i requisiti di mobilità e di protezione, voluti dalle moderne dottrine di impiego, non sono presenti in essi, almeno nella misura desiderata.

Forse talora si esaspera il concetto e si eccede nelle pretese di mobilità, specie ai più alti livelli, ma è certo che i P.C. di G.U. che oggi si realizzano in esercitazioni non sono sufficientemente mobili.

Non mancano i tentativi per rimediare a tali deficienze; ma questi, pur lodevoli da molti punti di vista, hanno fatto sì che oggi, in fatto di organizzazione di P.C., ciascuno ha una sua soluzione, che differisce più o meno dalle altre per aspetti non certo marginali e di scarsa importanza.

Poichè il P.C. e il Centro t. ad esso associato formano un *complesso unitario* le osservazioni ora fatte per i P.C. possono benissimo essere riferite ai soli Centri t., che costituiscono parte non trascurabile del complesso. Ad essi intendiamo rivolgere la nostra attenzione, per soffermarci sulla necessità del loro ammodernamento e sulle vie da seguire per conseguirlo.

Da tempo si parla di « Centri trasmissioni mobili » (1) proprio perchè già in passato si è sentita la necessità di dare a questi importanti organismi delle trasmissioni un più adeguato grado di mobilità. Ma bisogna ammettere che non si sono fatti molti progressi sulla strada della loro realizzazione e il problema conserva ancora la sua attualità.

#### 2. L'ALLEGGERIMENTO DEI CENTRI TRASMISSIONI.

« Alleggerire » i Centri significa ridurre il personale e i mezzi oggi normalmente impiegati per la loro costituzione, al fine precipuo di migliorare il loro grado di mobilità ».

(1) Confr. pubbl. 710 « Impiego della D.F. », paragrafo 69.

Tale alleggerimento può essere evidentemente conseguito adottando due ordini di provvedimenti:

— ridurre le trasmissioni, cioè il numero dei canali, rivedendo le esigenze, cercando di eliminare quanto può essere considerato superfluo e sfruttando meglio ciò che resta, in modo da lasciare invariate le prestazioni complessive. Questa operazione sarebbe rispondente a criteri strettamente economici, che regolano qualsiasi organizzazione di tipo non militare;

— allontanare dai Centri tutti i mezzi che possono funzionare a distanza, senza compromettere l'efficienza delle trasmissioni. Al limite, dovrebbero rimanere nell'area del P.C. soltanto gli « apparati utilizzatori » (telefoni, telescriventi, comandi a distanza di stazioni radio), in parte a diretta disposizione degli utenti, in parte raccolti nel Centro t.

Credo che nell'ambito dei nostri Centri t. campali nessuno dei due ordini di provvedimenti, adottato isolatamente, possa dare sostanziali risultati, giacché si tratta di conseguire un alleggerimento di notevole portata e veramente capace di esaltare il grado di mobilità del complesso.

E' certo però che seguendo contemporaneamente le due vie non solo si riuscirà a migliorare l'attuale situazione, ma si potranno avere precisi indirizzi sul tipo e sulle prestazioni di particolari mezzi tecnici che debbono essere necessariamente dati ai Centri se si vogliono ottenere più sostanziali miglioramenti in fatto di mobilità.

In merito è opportuno precisare che le considerazioni che seguono si riferiscono ai materiali oggi disponibili o di prossima sicura adozione, giacché si ritiene che, chiamando in causa le possibilità di un futuro più o meno lontano e certo, le considerazioni in questione sarebbero prive di pratica utilità.

### 3. ALLEGGERIAMO RIDUCENDO IL NUMERO DEI MEZZI DI T. IN FUNZIONE

La riduzione dei mezzi di trasmissione in funzione in un Centro — da perseguire attraverso un migliore sfruttamento di quelli che vi restano — non è certo una via facile e molto redditizia verso l'alleggerimento dei P.C.

Ridurre i mezzi significa, a parità di altre condizioni, ridurre delle prestazioni magari anche non indispensabili; ma è sempre difficile rinunciare a quanto si ha già. Perciò sotto questo aspetto potrebbe essere più appropriato parlare, anziché di « riduzione » di mezzi, del « contenimento » di ulteriori futuri aumenti.

Ma qualsiasi tentativo di riduzione o anche di contenimento, che non pregiudichi le funzionalità dei collegamenti, merita tutta la nostra attenzione, nella convinzione che c'è la possibilità di fare delle economie, sia pure entro modesti limiti.

Il peso e la complessità di un Centro t. di P.C. è direttamente proporzionale al numero degli apparati utilizzatori, ivi compresi quelli che non richiedono l'impiego degli operatori (per ora, solo i telefoni).

Che ciò sia vero è subito evidente se si considerano i riflessi sugli altri elementi del Centro; ad esempio, un aumento sostanziale del numero dei telefoni in un P.C. comporta:

— l'allestimento di un maggior numero di linee interne;

l'incremento della potenzialità della Centrale telefonica, che si traduce nell'inserimento di un altro posto di lavoro, cioè l'impegno di un operatore in più per turno. (Questo ampliamento può rendersi necessario anche soltanto per non compromettere la celerità delle operazioni di commutazione);

— un eventuale aumento delle linee esterne, verso gli altri P.C., in quanto ad un aumento di utenti interni debbono corrispondere maggiori possibilità di collegamento verso l'esterno. Ciò significa ampliare la capacità delle linee in ponte radio o anche aumentarle di numero, con evidenti gravose conseguenze per il peso del Centro t.

Si deve riconoscere che oggi pochi sono convinti dell'importanza delle precedenti osservazioni e non è difficile osservare, in occasione delle esercitazioni, una serie di telefoni installati uno accanto all'altro, sullo stesso automezzo o sotto la stessa tenda.

Non solo si abbonda in telefoni interni, ma a questi se ne affiancano altri per i « circuiti in esclusiva » che stabiliscono un rigido collegamento bilaterale tra due elementi di P.C. diversi, senza transitare per la centrale telefonica.

L'uso di questi circuiti, finché contenuto in limiti ristrettissimi, può essere giustificato con la necessità, data l'importanza della materia trattata, di stabilire all'occorrenza immediati contatti tra due diretti collaboratori in livelli di Comando diversi.

Tale immediatezza non potrebbe infatti essere conseguita se il contatto fosse stabilito attraverso le centrali telefoniche, che sono a commutazione manuale e tali resteranno ancora per molto tempo.

Ma abbondare nella costituzione di « circuiti in esclusiva », affiancandoli a quelli « in uso comune » (i primi infatti non escludono la necessità di disporre anche dei secondi), significa frustrare ogni serio tentativo di alleggerire i Centri t.

Nè si deve credere che, adottando materiali più moderni, si consegua automaticamente questo ridimensionamento, ottenendo al tempo stesso una espansione delle prestazioni. Se sostituiamo a un ponte radio a 4 canali uno a 12 canali tra i più moderni esistenti, avremo dei canali in più, ma non potremo ottenere riduzioni di pesi e di volumi nei terminali o la diminuzione di personale per il suo funzionamento; anzi si correrà il pericolo di incorrere in aumenti, se il divario tecnologico tra i materiali considerati non è addi-

rittura enorme. Se invece fosse possibile mantenere invariato il numero dei canali, allora i vantaggi derivati dall'adozione del nuovo materiale sarebbero certi.

In altri termini, i miglioramenti conseguibili con l'adozione di materiali modernissimi ai fini dell'alleggerimento dei Centri t. sarebbero completamente annullati se non si ponesse un freno ad una forte e talora ingiustificata espansione delle esigenze.

Sembra perciò necessaria una sistematica e convinta ricerca intesa a rivedere e ridimensionare queste esigenze, contenendo entro giusti limiti la concessione dei « circuiti in esclusiva » e riducendo gli apparati utilizzatori, in particolare i telefoni, che ormai superano sempre il numero degli stessi utenti.

#### 4. ALLEGGERIAMO FACENDO FUNZIONARE A DISTANZA I MEZZI DI T.

L'enucleazione del Centro di personale e di mezzi che possono agire a distanza senza compromettere i collegamenti fra i P.C. è un argomento di cui si è discusso molto anche in passato e che in definitiva ci spinge a riconsiderare la struttura da dare ai sistemi di trasmissioni.

La pubblicazione 9000 della serie dottrinale tratta ampiamente la materia e non è certo il caso di dilungarsi in richiami.

Basti ricordare che nei sistemi del tipo radiale o reticolare — che sono i più economici per numero di installazioni ed entità dei mezzi schierati — i punti nodali delle reti coincidono con i Centri t. dei P.C., nei quali perciò tendono ad accentrarsi naturalmente tutti i mezzi in funzione, ivi compresi le stazioni radio e i terminali di ponte radio. Sono questi i mezzi più ingombranti, che non solo appesantiscono il Centro t., ma lo circondano di una selva di antenne, di cui è quasi impossibile l'occultamento e molto problematico il mascheramento.

Nessun dubbio perciò sulla utilità — anche ai fini della protezione — di sistemare a conveniente distanza dal P.C. quei mezzi, mediante la costituzione di « centri ponti radio » e di « centri radio ».

Ma ci si deve chiedere se e in quale misura questo alleggerimento dei Centri t. favorisce le condizioni tecniche di funzionamento e soprattutto incrementa il grado di mobilità dei P.C.

Dal punto di vista tecnico, il decentramento di mezzi sarebbe giustificato solo se si riuscisse effettivamente a svincolare le installazioni radioelettriche dalle esigenze di mobilità, perchè è noto che un centro ponti radio e un centro radio funzionano tanto meglio quanto più permangono in una data località.

Ma questo scopo non lo si può raggiungere in quanto le predette installazioni formano un tutto unico con il Centro t. che le emana e conseguentemente debbono avere lo stesso grado di mobilità.

In casi di spostamenti di una certa entità, che escludano di poter utilizzare ancora il centro ponti radio e il centro radio nelle loro vecchie ubicazioni, il Centro t. deve trascinarsi dietro queste due appendici, senza le quali non potrebbe ristabilire i collegamenti dalla nuova località d'impianto.

Se esiste una consistente riserva operativa, si potrà agevolare lo spostamento costituendo in precedenza due nuovi centri (ponti radio e radio) in sostituzione di quelli ancora in funzione, i quali saranno successivamente ripiegati per reintegrare la riserva.

Ma questo caso non si verifica facilmente (1), giacchè gli organici delle unità trasmissioni non possono dilatarsi oltre certi limiti. Quindi, nella maggior parte dei casi, quando il Centro t. si sposta, debbono spostarsi contemporaneamente anche le sue appendici.

In definitiva, per i Centri t. inseriti nei sistemi radiali e reticolari, decentrare i mezzi non significa incrementare la mobilità e il problema di fondo rimane perciò insoluto.

Per trovare una soluzione, almeno parziale, bisogna ricorrere a sistemi di trasmissioni più onerosi e complessi, del tipo di area o misti. Solo così si ha infatti la possibilità di dissociare permanentemente i punti nodali delle reti telegrafiche dei Centri t. di P.C. sostituendovi i « centri nodali di area », veri pilastri inamovibili del sistema.

Allora, almeno per la rete in ponte radio che comunque rappresenta oggi l'ossatura dei Sistemi di trasmissioni delle GG. UU. (2), i Centri t. di P.C. non avranno più bisogno di costituirsi una voluminosa appendice quale è un centro p.r.; basterà che essi si colleghino al più vicino centro nodale (o, ai fini della continuità, a due di tali centri) per stabilire tutte le comunicazioni telegrafiche pianificate.

Ne consegue che il funzionamento delle apparecchiature radioelettriche facenti parte dei centri nodali è garantito dal maggior grado di staticità, mentre il Centro t. è ora non solo più leggero, ma anche più mobile, perchè liberato dal vincolo di trascinarsi dietro il centro ponti radio.

In conclusione, l'alleggerimento dei Centri t. enucleando da essi i mezzi che possono funzionare a distanza è un provvedimento:

- sempre utile ai fini della protezione dei P.C.;

(1) Nel caso di spostamento di un P.C. MAIN, potrebbero essere utilizzati, in mancanza di mezzi di riserva, quelli assegnati al SOST, specie se trattasi di un P.C. appositamente precostituito, come avviene al livello divisionale. Ma per gli altri P.C. non c'è una analoga possibilità.

(2) Per la rete radio, la presenza dei centri nodali di area non offre le stesse possibilità indicate per la rete in ponte radio. Le reti radio non possono basarsi su una organizzazione che allontani troppo, o addirittura dissoci, la stazione dall'utente, perchè in tal modo verrebbe a cadere la funzione di estrema risorsa, cui si ricorre quando cessano di funzionare tutti gli altri mezzi di trasmissione.

— capace di migliorare il grado di mobilità del Centro t. (e quindi del P.C.) solo nell'ambito dei sistemi di area o misti.

## 5. IL PROBLEMA DELLE CODE.

La necessità di collegare il Centro t. alle sue appendici (centro ponti radio, centro radio trasmittente) o a un centro nodale di area pone un altro problema: come costituire questa specie di cordone ombelicale che deve materializzarsi in un fascio di circuiti (detto comunemente « coda ») di breve lunghezza (di norma 3-5 Km), ma capace di addurre al Centro tutti i canali telefonici e telegrafici pianificati.

Il problema si pone in quanto ha notevoli riflessi sul grado di mobilità del Centro t.; è infatti ovvio che i tempi necessari per gli spostamenti comprendono anche quelli occorrenti per la realizzazione delle code nei nuovi posti d'impianto. E' pur vero che in taluni casi le code possono essere predisposte, anche parzialmente, prima dell'inizio del movimento dei mezzi del Centro t.; ma si tratta di accorgimenti non sempre possibili e comunque limitati ai casi in cui sia per tempo nota e accessibile la nuova località.

Non si può dunque fare troppo credito a questi accorgimenti e si sente la necessità di disporre per la costituzione delle code di materiali nuovi, pienamente rispondenti ai seguenti requisiti:

a. *adeguata capacità*, intesa come numero di canali disponibili, in modo da costituire la coda impiegando pochi mezzi;

b. *rapidità d'impianto*, in modo da non introdurre remore nel ripristino totale dei collegamenti disponibili;

c. *adeguata qualità dei canali*, in modo da non pregiudicare l'efficienza dei collegamenti;

d. *sicurezza di funzionamento*, da perseguire mediante la disponibilità di adeguata riserva di materiali e di canali, in considerazione che l'interruzione di una coda può significare anche la paralisi delle trasmissioni.

Particolarmente gravoso è il requisito della capacità (numero di canali disponibili).

## 6. SISTEMAZIONE DEI CENTRI T. SU VEICOLI

L'alleggerimento del Centro t. costituisce « conditio sine qua non » per procedere al provvedimento fondamentale con cui si eleva il suo grado di mobilità: l'installazione dei mezzi di trasmissione su veicoli (1).

(1) La valutazione del grado di mobilità di un Centro t. va fatta considerando il tempo necessario a che esso, già funzionante in una data località, si sposti in un'altra e riprenda a funzionare al completo.

Ciò significa che si deve prescindere da quegli accorgimenti che, quando possibile,

Infatti, se trascurassimo l'alleggerimento e procedessimo a questa operazione nei riguardi di un Centro t. nel quale i mezzi si fossero accumulati in misura eccessiva, il numero dei veicoli necessari diverrebbe così rilevante che non sarebbe più possibile ammetterli nell'area di un P.C., a parte qualsiasi considerazione sui costi proibitivi dell'operazione.

Tanto per fare un esempio, se si inserisce un terminale di ponte radio in più nella versione a terra del Centro t., l'aggiunta passerebbe inosservata in quanto sotto la tenda ove sono sistemati due terminali se ne può mettere anche un terzo; ma nella versione su ruote il nuovo terminale comporterebbe l'intervento di un veicolo in più.

D'altra parte, non è certamente possibile formare gli assiemamenti sui veicoli di volta in volta, in base alle esigenze del momento, perchè in tal caso non potrebbe trattarsi di una soluzione razionale e pienamente efficace ai fini della mobilità.

Infatti, l'installazione a bordo dei veicoli non deve servire soltanto ad eliminare operazioni di carico e scarico dei mezzi di trasmissione, ma soprattutto a *scomporre e ricomporre rapidamente il Centro*, come se si trattasse di un congegno meccanico costituito da tante macchine semplici. E' questa la caratteristica che riteniamo abbia la maggiore importanza ai fini dell'incremento della mobilità.

Il vantaggio di un celere spostamento da una località all'altra sarebbe infatti compromesso se, all'arrivo, la sistemazione delle interconnessioni fra i vari mezzi di trasmissione richiedesse un tempo molto superiore a quello necessario per far rientrare in funzione i mezzi stessi.

Questa osservazione è particolarmente valida per le code; lo si è già detto e non si può fare a meno di ripetere che è assolutamente impensabile costituire un Centro trasmissioni su ruote che debba attendere il completamento delle code in cavo per ristabilire le sue trasmissioni in ponte radio.

Una coda in cavo potrà ancora adoperarsi per distanze di qualche centinaio di metri; ma quando si arriva ai 3-5 Km in linea d'aria le cose cambiano, considerando anche che noti vincoli tecnici impongono di scegliere i posti d'impianto dei centri nodali d'area in zone in quota, di solito lontano dalle rotabili e non facilmente accessibili da tutte le direzioni.

Le semplici considerazioni ora fatte consentono di affermare che la realizzazione di un Centro t. mobile è operazione complessa, e non perseguibile senza adeguata preparazione.

Essa non può prescindere da uno studio preliminare, comprendente una impostazione squisitamente operativa e un accurato esame tecnico dell'intero complesso da realizzare.

si mettono in atto per contrarre i tempi (impiego di mezzi di riserva, utilizzazione di mezzi di altri Centri t. già in funzione, ecc.) in quanto altrimenti si rischia di falsare completamente la valutazione dell'attitudine a muovere dell'intero complesso.

L'impostazione operativa deve servire essenzialmente ad agevolare i provvedimenti di « alleggerimento », definendo a priori le esigenze non in termini generici, ma in numero e tipo di circuiti in relazione al livello e al tipo di Centro trasmissioni.

Se non si determinano questi dati di base, difficilmente lo studio potrà sfociare in un risultato concretamente apprezzabile. Si potrà obiettare che fissare quei dati significa togliere elasticità alla capacità di prestazioni del complesso; ma è proprio questo il prezzo che si deve pagare per giungere alla realizzazione di uno strumento efficace e ancora possibile dal punto di vista economico.

L'esame tecnico dell'intero complesso deve essere fondamentalmente rivolto ad armonizzare il grado di celerità operativa dei singoli elementi e a fissare conseguentemente caratteristiche e prestazioni degli stessi, senza dimenticare che i mezzi di trasmissione da impiegare sono sostanzialmente quelli di cui si può disporre oggi o in un immediato futuro. In altri termini, solo per qualche elemento si potrà e si dovrà ricorrere a mezzi nuovi.

In questo quadro si sottopone al lettore (fig. 1) uno schema di larga massima per sistemare su ruote un Centro t. di livello medio, quale risulta delineato nella bozza di pubblicazione giroo « Organizzazione e funzionamento dei Centri t. ».

La soluzione prevede che il Centro:

a. comprenda, come apparati utilizzatori, un massimo di 60 telefoni (tra linee interne e quelle in esclusiva) e di 12 telescriventi (di cui 6 telecifranti);

b. sia costituito in gran parte con i mezzi di trasmissione previsti dalle attuali dotazioni, ad eccezione dei mezzi per le code della rete ponti radio;

c. per i collegamenti in ponte radio si appoggi a uno (o due) centri nodali d'area, oppure a un centro ponti radio appositamente costituito;

d. per i collegamenti radio si serva di un proprio centro radio trasmettente a distanze dell'ordine di poche centinaia di metri (1 Km max);

e. disponga di un gruppo elettrogeno centralizzato.

Lo schema, pur non avendo altra pretesa che quella di un primo approssimativo tentativo, serve a mettere in evidenza che al livello MAIN C.A. occorrono una ventina di veicoli, senza tener conto delle stazioni radio per il centro radio trasmettente e di qualche altro mezzo di riserva che necessariamente dovrà essere disponibile, anche se dislocato fuori.

Una discussione dello schema potrà certamente indicare qualche ulteriore riduzione, ma questa non potrà essere di rilevante entità se non si riduce il numero degli apparati utilizzatori previsti.

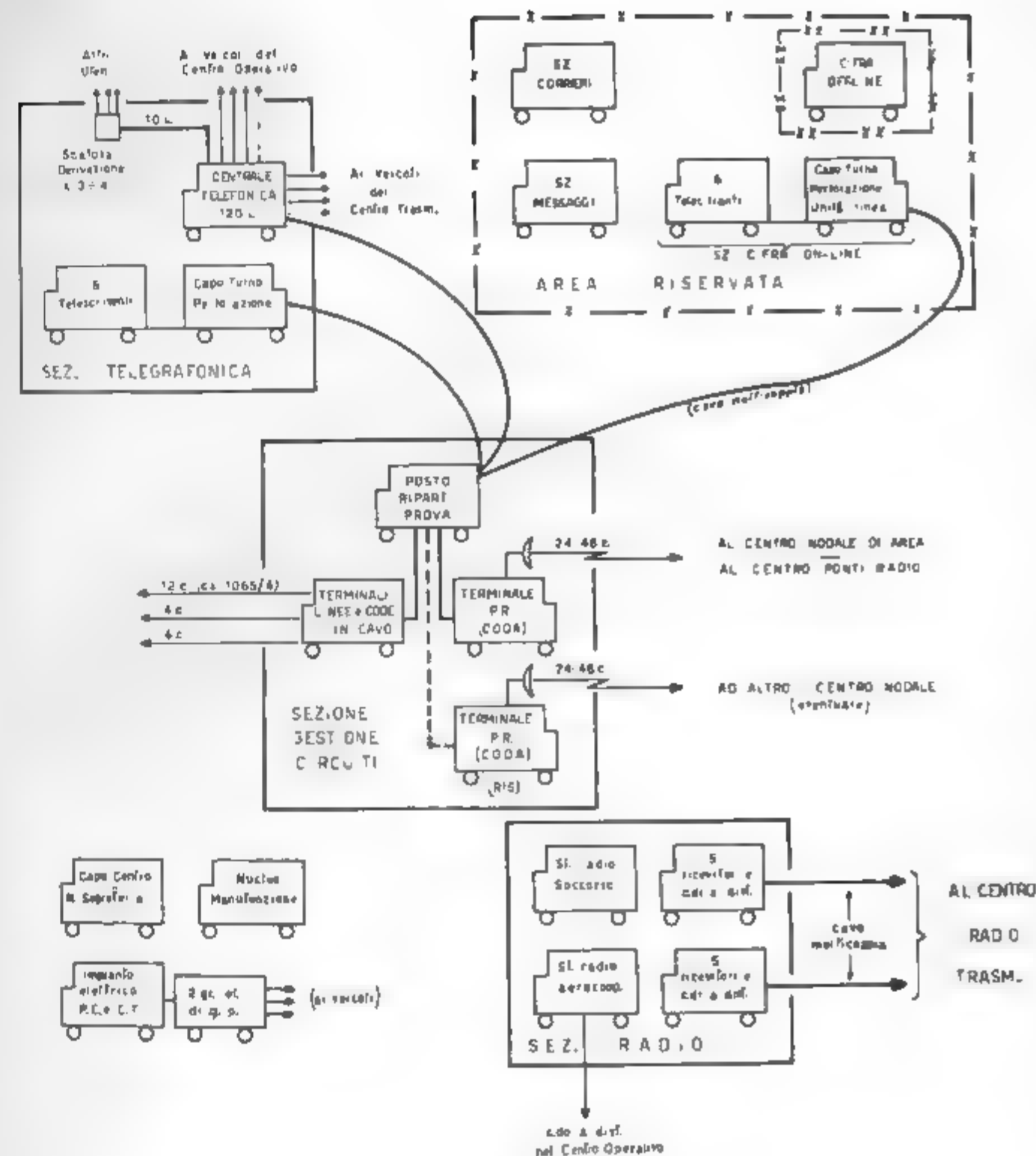


Fig. 1. - Sistemazione su ruote di un Centro Trasmissioni classificato per P.C. MAIN di C. A.

## 7. CONCLUSIONE.

Una conclusione di ordine generale ai molteplici argomenti cui si è accennato in precedenza sembra potersi riallacciare a quanto detto nella premessa circa le iniziative che Comandi, Uffici e Unità trasmissioni prendono per migliorare dal punto di vista della mobilità i propri Centri t.

Queste iniziative, suggerite dalla convinzione della loro necessità, risentono della mancanza di un quadro d'insieme e delle premesse dalle quali discendano precisi criteri per le realizzazioni particolari.

Chi scrive crede che questo lavoro preliminare sia indispensabile, al duplice scopo di:

— favorire l'attività intesa al miglioramento della mobilità dei complessi, indirizzando le iniziative a soluzioni già definite almeno negli aspetti fondamentali;

— porre le basi per una sicura e pronta compatibilità tra quanto si potrà realizzare presso le unità di impiego e altri assiemamenti di materiali da studiare, realizzare e distribuire a cura delle Autorità Centrali. E' infatti certo che senza un tale apporto non si potrà disporre di « Centri t. mobili » corrispondenti al significato già dato a questa espressione.

## MEDIO ORIENTE - GIUGNO 1967

## UNA GUERRA TRA UNA SETTIMANA E L'ALTRA

Ten. Col. a. Renato Verna

## 1. PREMESSA

Di rado accade che un conflitto armato scoppi all'improvviso: vi sono sempre dei sintomi premonitori.

Quelli della terza guerra d'Israele contro gli Stati arabi del Medio Oriente covavano da anni; erano gli stessi che avevano già portato ad altri due conflitti armati nel 1948 e nel 1956 e che dopo di allora avevano trovato nuova esca nella continua e crescente tensione lungo i 953 Km di frontiera dello Stato israeliano.

E' trascorso ormai un anno dal giugno 1967, eppure ancora difficile appare il poter giudicare con esattezza la portata di quella fulminea operazione militare che Israele — lasciato solo dinanzi alla prevalenza araba dalla congenita incapacità dell'ONU e dalla indifferenza dei governi occidentali — condusse, riportando una vittoria che non ha precedenti.

Con questo studio ci proponiamo di esaminare la campagna di guerra del giugno 1967 sotto un punto di vista essenzialmente militare, delineando la situazione delle opposte forze al momento del conflitto, analizzandone la condotta e cercando la ragione del perchè il numeroso, modernissimo materiale russo ammassato nel Medio Oriente non sia stato sufficiente a soffocare la disperata risolutezza di vita del piccolo isolato popolo d'Israele.

Esso prescinde quindi, di proposito, dalla valutazione delle cause etico-politiche che questo conflitto resero ineluttabile e che richiederebbero ben altro spazio e ben altro tempo.

## 2. IL POTENZIALE ECONOMICO - MILITARE DEI BELLIGERANTI

## A. LE RISORSE UMANE ED ECONOMICHE

Se ci limitassimo semplicemente a rapportare il potenziale umano ed economico dei due avversari, basandoci sulle aride cifre, non potrebbero esservi dubbi sulla patente debolezza di Israele: 2.600.000 israeliani (di cui

400.000 arabi non israeliti) si trovavano serrati con le spalle al mare su di una limitata lingua di terra, sotto la pressione di più di 100 milioni di arabi. Per quanto si riferisce alle risorse, basterebbe solo pensare alle ricchezze ed al potere forniti ai paesi arabi dal petrolio!

Ma l'esito di un conflitto militare tra arabi ed israeliani non poteva (e forse non potrà per molto tempo ancora) essere misurato con il regolo calcolatore. Chi decide le sorti di una battaglia, in quel particolare ambiente, non sono i numeri (abitanti, armi, importazioni, esportazioni, ecc.), bensì l'uomo.

Occorre infatti tenere nel debito conto il morale, il grado d'istruzione e la possibilità di sapere impiegare e mantenere in efficienza il costoso e spesso complesso materiale bellico acquistato all'estero: tre campi nei quali Israele ha dimostrato di possedere un ampio margine di vantaggio.

Basterà un esempio ad illustrare il divario intellettuale tra arabi ed ebrei: il numero di analfabeti in Egitto ed in Siria supera il 70% della popolazione, mentre in Giordania, nell'Iraq e nell'Arabia Saudita si arriva all'82,85 e persino 88%.

In Israele, grazie soprattutto alla sua organizzazione militare, non esistono analfabeti; sin dall'inizio della sua esistenza come Stato, Israele fu costretto ad accogliere ebrei provenienti da tutte le parti del mondo e le FF. AA. divennero per tutti (dagli intellettuali russo-tedeschi, ai pastori d'Africa e d'Asia) la massima scuola del Paese, in cui oltre a combattere, si insegnò a leggere e scrivere l'« yvrit », inculcando in pari tempo la devozione alla Patria israeliana ed alla causa della sua sopravvivenza.

Anche la situazione economica presentava, alla vigilia del conflitto, una forte disparità a favore degli Stati arabi per ricchezze del sottosuolo, capi di bestiame, industrie, commerci. Ma le cifre che a queste ricchezze possono essere riferite, hanno ben scarso valore dinanzi al fatto che la rendita pro-capite « effettiva » dell'israeliano medio è sei volte quella del cittadino medio dell'Iraq e della Giordania, sette volte quella del siriano ed otto volte quella dell'egiziano.

Sottoposta alla continua minaccia di totale distruzione, Israele da anni destina alla propria difesa sino al 21-25% del prodotto nazionale lordo.

E' evidente che, ove un così forte investimento rimanesse improduttivo, l'economia d'Israele non potrebbe sopportare a lungo uno sforzo del genere, così come non potrebbe sopportare le spese di un grande Esercito permanente. Israele è stato pertanto costretto ad adottare un sistema che basi la difesa dei suoi confini su di una popolazione militarmente addestrata (senza differenza di sesso) che, oltre a sapere impugnare un'arma, abbia una parte attiva nello sforzo produttivo nazionale e lo ponga in condizioni di poter mobilitare dalla sera alla mattina.

Pochi erano quindi, nel 1967, i militari israeliani in servizio permanente e questi pochi avevano come compito precipuo, oltre che di addestrarsi e di addestrare, quello di tenere costantemente in efficienza e pronto all'impiego, il preziosissimo materiale bellico che, per buona parte, il Paese tutto concorreva ad acquistare all'estero.

I paesi arabi per contro, pur avendo una popolazione tra le più povere del mondo, non si peritavano di stanziare annualmente bilanci favolosi per le spese militari tenendo in piedi eserciti permanenti di notevole entità (1).

Malgrado ciò, essi in venti anni non hanno saputo mai trarre profitto alcuno dalla loro superiorità numerica e materiale e neppure dimenticare, sia pure per breve tempo, le proprie discordie interne.

Gli arabi parlano di se stessi come di un'unica entità etnica, una nazione che dall'Oceano Atlantico si estende sino al Golfo Persico. Ma si tratta di un'entità più che altro sentimentale, religioso-culturale, sorretta dal ricordo di una passata grandezza, che esercita una enorme attrazione sulle masse e che si è rivelata disastrosa allorché si è passati ai tentativi di realizzazione pratica. Dal punto di vista razziale comprende individui delle razze più disparate, dai negroidi del Sudan agli europoidi della Siria dagli occhi azzurri ed i capelli rossi.

In teoria parlano tutti la stessa lingua, ma in realtà un marocchino non capisce quello che dice un yemenita; dal punto di vista religioso, tutti questi popoli sono suddivisi in due sette principali e dodici secondarie. E per finire, le loro istituzioni comprendono monarchie parlamentari, repubbliche socialiste e regimi ancora allo stato feudale.

Una così ampia gamma di modi di vivere, di differenze religiose entro la cornice islamica, di differenze fisiche e geografiche, ha contribuito e contribuisce tutt'ora ad accentuare la tendenza scissionistica costantemente in atto nel mondo arabo.

## B. LE FORZE ARMATE DEI BELLIGERANTI

### 1. - ISRAELE.

a. L'Esercito (Zahal) è un Esercito di popolo, formato sulla base di grandi masse di mobilitati e nel quale la maggior parte dei comandanti di ogni grado (dal Generale al caporale) ha, in tempo di pace, un'attività ben distinta nella vita civile.

La forza di questo Esercito era nel maggio del 1967 di 11.000 uomini e donne del quadro permanente e 60.000 uomini e donne di leva.

(1) La Giordania ad esempio stanziava negli ultimi cinque anni il 65% del proprio reddito per le spese militari.

Ogni cittadino israeliano deve compiere il servizio militare obbligatorio, che riguarda sia gli uomini al compimento dei 18 anni e mezzo che le donne al compimento dei 17 e mezzo. Gli unici ad essere esclusi sono gli arabi non israeliti, le madri, le donne in stato di gravidanza ed i malati di mente.

Il servizio di leva ha una durata per gli uomini dai 26 ai 30 mesi e per le donne dai 20 ai 24 mesi, a seconda dei gradi e delle specialità. Terminato il servizio di leva uomini e donne vengono assegnati sino al 39° anno, alla riserva; dal 39° al 50° anno entrano a far parte della Milizia territoriale o della Difesa civile.

L'Esercito permanente comprende 7 Brigate, di cui 3 di fanteria motorizzata, 3 corazzate ed 1 paracadutisti.

Non esiste l'unità Divisione. La Brigata è la maggiore Unità dell'Esercito ad organici fissi (forza media: 3.000 u.), dotata di proprie unità di appoggio e dei servizi logistici necessari per renderla autonoma. Se le circostanze lo richiedono, due, tre o quattro Brigate possono essere poste sotto un unico Comando e costituiscono allora un Gruppo Operativo (UGDAC) (1).

La riserva può mobilitare entro 72 ore 220.000 uomini e donne. Con questa massa di riservisti e con l'Esercito permanente, possono essere organizzate 15-16 Brg. f. mot., 8 Brg. cor. e mecc., 2 Brg. para. e le truppe di supporto.

Ogni militare in congedo deve prestare, sino al 39° anno, un periodo di richiamo annuale che varia dai 30 gg. per i militari di truppa ai 42 gg. per gli Ufficiali; ed inoltre un giorno di richiamo al mese.

Il Comando Generale può richiamare i riservisti anche in tempo di pace, senza alcun preavviso, per esercitazioni. Prove di mobilitazione notturna vengono ripetute periodicamente. In tal modo lo S.M.G. possiede sempre

(1) La Brigata è costituita da:

- Comandante con S.M. e Q.G.;
- cp. esplorante;
- 3 brg. (Brg. f.: 3 di f.mot., ovv. 2 di f.mot. ed 1 di f.mecc.; Brg. mecc.: 2 di f.mecc. ed 1 di cr. AMX-13; Brg. cor.: 2 di cr. ed 1 di f.mecc.);
- 2 btr.ob. 105 e 2 btr.m. da 120 e 160 (parzialmente motorizzate nelle Brg. f.; totalmente smv. nelle Brg. mecc. e cor.);
- 1 cp. pionieri;
- 1 cp. trasmissioni;
- 1 btrg. logistico.

L'UGDAC (Gruppo operativo, senza funzioni logistiche) è costituito da:

- Comandante con S.M. e Q.G.;
- 1 rep. esplorante;
- 2, 3 o 4 Brigate;
- 1, 2 o più btrg. di artiglieria cam. e pes. cam.;
- 1 btrg. pionieri;
- 1 rep. trasmissioni;
- 1 btrg. intendenza;
- 1 O.C.

un'idea esatta e ben aggiornata della capacità dei propri effettivi. La mobilitazione può avvenire nei modi più vari: dalla lettura attraverso la radio, la TV e nelle sale cinematografiche di speciali frasi convenzionali, all'impiego dei tassisti, portalettere e fattorini del telegrafo i quali vengono inviati, come altrettanti messi, a bussare di porta in porta.

Gli israeliani, che amano dare ad ogni loro manifestazione un carattere biblico, fanno risalire questo sistema di mobilitazione a Re Salomone (965-926 a.C.) (1).

Certo è, in ogni caso, che la preparazione militare dei riservisti d'Israele è tale (come pure la capacità di rapida mobilitazione), da potere affermare, ai fini pratici, che il complesso delle FF. AA. è pienamente efficiente al momento stesso in cui le Unità vengono costituite.

Nel 1967, all'inizio del conflitto, l'Esercito disponeva di circa 1.050 mezzi corazzati, di cui 200 « Sherman », 250 « Centurion MK-5 e 7 », 200 « Patton M-48 », 150 « AMX-13 » e 250 pezzi semoventi. Sarebbe più giusto dire carri « Sherman », o « Centurion », o « Patton » modificati, perchè gli israeliani, dopo aver acquistato il materiale in serie, lo rimodellano quasi completamente secondo le proprie esigenze, trasformandolo in qualcosa di specificatamente proprio, adatto al deserto ed al particolare clima e provvedendolo di dispositivi e congegni spesso sconosciuti agli europei.

I tecnici israeliani, ad esempio, hanno armato il « Centurion » con un cannone da 105 mm e lo hanno munito di cingoli speciali, per cui all'inizio della campagna potevano disporre di un mezzo superiore in ogni campo anche al nuovissimo carro sovietico « T-55 ». Tutti i carri, poi, erano stati dotati di uno speciale congegno di puntamento a raggi Laser (fornito pare dalla Repubblica Federale germanica) con il quale i cannonieri israeliani hanno raggiunto una precisione di tiro sbalorditiva. Altro esempio: acquistati dalla Finlandia numerosi mortai semoventi da 120 mm, gli israeliani ne hanno aumentata la gittata di quasi 3 Km.

b. L'Aeronautica disponeva alla vigilia del conflitto di 8.000 uomini (14.000 in caso di mobilitazione) e di 350 aerei da combattimento, quasi tutti di fabbricazione francese: 4 gruppi caccia-intercettori « Mirage III-CS » con 72 aerei, 1 gruppo caccia-intercettori « Super Mystère-B2 » con 18 aerei, 2 gruppi caccia-bombardieri « Mystère-VAS » con 40 aerei, 2 gruppi

(1) Nel 1918 gli archeologi J. Schumacher, G. London e P.L.O. Guy durante gli scavi effettuati attorno a Tell el Mutesellim, nella valle di Jezrael nell'alta Galilea, portarono alla luce la biblica fortezza di Megiddo (III Libro dei Re, 4, 12). Vi si trovarono depositi di viveri per 5.000 uomini e rimesse per 150 carri da combattimento e 450 cavalli. Il forte era presidiato in tempo di pace da soli 150 uomini con 30 cavalli. Al profilarsi di un pericolo di guerra, 30 cavalieri venivano lanciati nella regione circostante per mobilitare tutti gli uomini validi, i quali trovavano nel forte stesso armi, equipaggiamenti e viveri. Alcuni si presentavano con il proprio cavallo.

caccia-bombardieri « Ouragan » con 40 aerei, 1 gruppo caccia-bombardieri « Vautour-2A » con 25 aerei, 60 reattori scuola « Fouga-Magister » adattati quali cacciatori di carro (sul modello dello « Stuka-cannone » tedesco, creato dal famoso asso Col. Ulrik Rudel) con l'applicazione di speciali razzi da 60 e 80 mm sotto la fusoliera; infine 2 gruppi da trasporto « Nord-Atlas ». Gli elicotteri in dotazione erano oltre 150 di tutti i tipi.

Come si vede, il Brg. Gen. Ezer Weitzmann che fu il primo comandante dell'Aviazione israeliana (e che allo scoppio del conflitto rivestiva la carica di capo dell'Ufficio operazioni dello S.M.G.), nel trasformare quest'ultima con rapidità prodigiosa, da una Forza ancora all'era dell'elica (1956) ad una degna dell'era a reazione, si era preoccupato innanzi tutto che essa fosse in condizioni di conquistare rapidamente la supremazia dell'aria, senza la quale qualsiasi guerra di movimento finirebbe con l'assumere il carattere di una guerra di logoramento. Per questo, al contrario degli egiziani, Israele non aveva equipaggiato le sue Forze Aeree con bombardieri pesanti. Nei piani del Gen. Weitzmann caccia e caccia-bombardieri erano più che sufficienti per distruggere l'aviazione nemica al suolo od in volo. Né Israele aveva alcun interesse al bombardamento degli abitati e delle popolazioni civili (1).

Per anni ed anni i piloti israeliani ed il personale dei servizi a terra erano stati addestrati gli uni all'attacco a bassa quota di obiettivi di ristrettissime dimensioni e l'altro al rapido rifornimento e manutenzione dei mezzi. In una esercitazione svoltasi nel marzo 1967, coppie di caccia-bombardieri « Vautour » atterravano e rullavano sino ad una rampa di rifornimento, venivano rifornite di carburante, ossigeno, munizioni e bombe ed erano approntate di nuovo per il decollo, in sette minuti e mezzo.

I piloti, tutti giovanissimi, erano allenati a lunghissimi voli strumentali, per essere in condizioni di poter compiere nella stessa giornata quattro ed anche sei azioni consecutive.

Questo addestramento particolarmente curato avrà, come vedremo, peso rilevante nella vittoria.

c. La *Marina* era il punto debole dell'apparato militare d'Israele. Aveva una forza di 3.000 uomini e 44 unità, e cioè: 2 cacciatorpediniere, 1 fregata, 4 sommergibili, 19 unità leggere (motosiluranti, motovedette, ecc.), 18 unità ausiliarie. Disponeva in proprio anche di 2 aerei (PBY-54 « Catalina ») e 2 elicotteri (« Sikorsky-S/55 ») per la ricerca ed il salvataggio in mare.

Per ovviare alla sua patente inferiorità nei confronti della Marina egiziana, era stata organizzata all'inizio del 1966 una piccola forza speciale per

(1) Seguendo lo stesso criterio di un rigoroso ordine di priorità nelle spese militari, l'Esercito aveva dato innanzi tutto la precedenza all'acquisto dei mezzi corazzati e dei trasporti a ruote e cingolati ed ai mezzi delle trasmissioni. In un secondo tempo si provvide alle artiglierie ed in un terzo tempo al resto dell'equipaggiamento.

l'assalto subacqueo ed in superficie ed un'altra di paracadutisti-sommozzatori. Per tutto il 1966 ed il 1967 queste formazioni erano state sottoposte ad un intenso addestramento sotto la personale guida del Brg. Gen. Yochai Bin-Nun che ne era stato l'ideatore. Nell'elaborazione dei piani d'impiego di questo personale specializzato il Gen. Bin-Nun si era ispirato soprattutto alle imprese compiute durante la seconda guerra mondiale dalla « X Flott. MAS » con i comandanti Junio Valerio Borghese e Durand de La Penne nei porti di Alessandria e di Porto Said.

## 2. - LE FORZE ARMATE DEI PAESI ARABI.

Erano di composizione molto eterogenea, possedendo materiale di tipi e di provenienza i più diversi. Neppure l'addestramento era unitario: dal franco-russo di quello siriano, al britannico della Legione araba, al britannico-tedesco-russo di quello egiziano.

a. L'Egitto aveva nel 1967 un Esercito di 280.000 uomini (compresi i 50.000 impegnati nello Yemen), di cui 160.000 permanentemente alle armi e 120.000 della Guardia Nazionale (riserva). La G.U. più elevata era la Divisione, costituita da 2, 3 o 4 Brigate ed unità di supporto (1); esistevano inoltre alcune Brigate autonome (tra cui una paracadutisti) ed un comando autonomo missili con un centinaio di ordigni. Questi missili erano di tre tipi: « Al Zafir » (Vittoria) con un raggio d'azione di 400 Km; « Al Kahir » (Conquistatore) con un raggio di 600 Km; « Al Ared » (Avanguardia) con un raggio di azione di 1.600 Km. Tutti e tre i tipi avrebbero dovuto essere in grado di portare una testata con carica di esplosivo convenzionale attorno ai 700 Kg (2).

L'Esercito disponeva di 1.300 mezzi corazzati di cui 1.050 di fabbricazione russa (350 « T-34 », 450 « T-54/55 » e 250 « SU-100 »), 30 « Centurion », 20 « AMX-13 » e circa 200 di vecchio tipo residuati di guerra britannici.

Una eventuale mobilitazione generale era previsto non si potesse completare in meno di 30 gg.; il grado d'istruzione, per le cause già dette, era

(1) Le GG.UU. egiziane e siriane erano ricalcate fedelmente sull'organico di quelle russe.

(2) Questi missili che erano stati l'orgoglio degli egiziani durante gli ultimi anni di parate militari, furono costruiti in Egitto da scienziati tedeschi, czechi e russi, ai quali erano state pagate somme favolose per le loro prestazioni. Ma allorché la mattina dell'8 giugno 1967 il Mar. Abdel Hachim Amer ne ordinava il lancio per colpire le principali città d'Israele e le forze israeliane nel Sinai, neppure uno di essi riusciva a levarsi dalle rampe poste lungo il Nilo.

Al termine della campagna, Nasser ordinava una inchiesta i cui risultati sono sempre rimasti segreti.

tutt'altro che soddisfacente. Secondo gli istruttori russi, l'egiziano ha buone qualità come fante, può raggiungere un accettabile addestramento come carista, ma ha scarse attitudini per qualsiasi altra specialità.

Le Forze Aeree (Mar. Mohammed Sedky Mahmaoud) contavano 15.000 uomini (più 5.000 della Guardia Nazionale) e circa 550 aerei: 410 caccia (20 « SU-7 », 130 « Mig-21 », 80 « Mig-19 », 150 « Mig-15/17 » e 30 scuola), 70 bombardieri (40 biattori « IL-28 » e 30 super-bombardieri « TU-16 ») e 70 aerei da trasporto (« JU-10 » e « AN-12 »). Gli elicotteri erano una trentina.

Malgrado l'addestramento intensivo cui era stata sottoposta dagli istruttori russi, l'aeronautica non aveva raggiunto un buon livello dal punto di vista dell'impiego.

La difesa c.a. (Gen. Ismail Labib), dipendente dal Comando delle Forze Aeree, comprendeva oltre ad artiglierie convenzionali anche 25 Unità speciali armate di missili terra-aria russi « SA-2 », ciascuna su 6 rampe.

Altro prezioso materiale moderno e di buona qualità era stato fornito dai russi per l'organizzazione di un sistema di vigilanza e di allarme radar. Numerose stazioni erano state installate lungo la costa: nel solo Sinai ve ne erano 16. Ma il sistema si dimostrerà insufficiente, per le scarse capacità degli operatori egiziani a farne buon uso; essi infatti non erano in grado di realizzare lo sfruttamento dei dati elettronici che con grande lentezza e spesso in modo inappropriato.

La Marina egiziana contava 11.000 uomini (più 5.000 della Guardia Nazionale) con 125 unità: 6 cacciatorpediniere, 4 fregate, 2 corvette, 11 sommergibili, 12 dragamine, 66 unità leggere e 22 unità ausiliarie.

Come si vede la superiorità navale dell'Egitto su Israele era schiacciante. Esso non solo disponeva di navi in maggior numero e più potenti di quelle israeliane, ma aveva ricevuto dalla Russia 18 unità veloci lancia-missili delle classi « KOMAR » ed « OSA » (che abbiamo comprese nelle 66 unità leggere) armate di ordigni superficie-superficie (1). Queste rapide e maneggevoli unità, contro le quali l'Arma Aerea non aveva grande efficacia, rappresentavano una seria minaccia contro il territorio d'Israele, caratterizzato da un « hinterland » poco profondo e da un lungo sviluppo costiero.

b. Delle FF. AA. degli altri paesi arabi intervenuti più o meno attivamente nel conflitto, daremo qui di seguito brevi cenni (2):

(1) Si tratta di missili « Styx », ordigni subsonici di notevoli dimensioni, con gittata attorno ai 30 Km. Essi possono giungere sul bersaglio con velocità di poco inferiore a « mach 1 ».

E' con questo tipo di missile che fu affondato il 21 ottobre 1967 il ct. israeliano « Eilat ».

(2) I dati qui riportati e buona parte dei precedenti, sono stati forniti dall'« Institute for Strategic Studies » di Londra e da « Flight International ».

#### SIRIA:

- . *Esercito*: 104.000 uomini (di cui 50.000 della riserva) con 350 carri « T-34 » e altri 250 vecchio tipo residuati di guerra tedeschi, britannici e statunitensi;
- . *Aeronautica*: 9.000 uomini con 180 aerei (136 caccia di cui 36 « Mig-21 », 60 « Mig-17 », 50 « Mig-15 »; 14 bombardieri « IL-28 »; 6 trasporti e 24 scuola);
- . *Marina*: 1.300 uomini con 28 unità: 2 fregate, 2 dragamine e 24 unità leggere.

#### GIORDANIA:

- . *Esercito*: 69.000 uomini (di cui 30.000 della riserva) con 300 mezzi corazzati (tra cui 130 « Patton », alcuni « Centurion » ed altri di vecchio tipo); era organizzato attorno alla celebre « Legione araba » ed ultimamente portato a 12 Brigate di cui 1 della Guardia e 2 corazzate;
- . *Aeronautica*: 1.500 uomini con 86 velivoli (di cui 69 caccia e caccia-bombardieri « Hunter-F6 » e « Hunter-FR6 », « Vampire FB/52 », « F/104/A Starfighter »; 3 trasporto; 9 scuola e 5 elicotteri).

#### IRAQ:

- . *Esercito*: 70.000 uomini e 320 mezzi corazzati (per la maggior parte « T-34 »);
- . *Aeronautica*: 10.000 uomini e 200 aerei (di cui 124 caccia e caccia-bombardieri « Hunter », « Mig-21 » e « Mig-17 »; 20 bombardieri « IL-28 » e 3 « TU-16 »; 11 trasporti; 31 scuola ed 11 elicotteri);
- . *Marina*: 1.800 uomini e 28 piccole unità (25 unità leggere e 3 ausiliarie).

#### LIBANO:

- . *Esercito*: 10.000 uomini e 100 mezzi corazzati;
- . *Aeronautica*: 600 uomini e 55 velivoli (di cui 22 caccia, 27 scuola, 1 trasporto e 7 elicotteri);
- . *Marina*: 200 uomini, 4 unità leggere ed 1 ausiliaria.

c. RIASSUMENDO, il mondo arabo poteva opporre ad Israele circa 575.000 uomini con 2.650 mezzi corazzati e 1.030 aerei, con i seguenti rapporti a favore:

|                 |           |           |
|-----------------|-----------|-----------|
| uomini          | . . . . . | 1,8 ad 1  |
| mezzi corazzati | . . . . . | 2,5 ad 1  |
| aerei           | . . . . . | 2,9 ad 1. |

## 3. DISEGNI OPERATIVI

## A. ISRAELE DINANZI ALLA COALIZIONE ARABA

(vds. cartina n. 1)

Paese piccolo e densamente popolato (120 ab/Kmq), schiacciato contro le coste del Mediterraneo, lo Stato d'Israele è sprovvisto nel medesimo tempo di frontiere naturali e di una sia pur minima profondità strategica. Quasi tutti i suoi punti nevralgici si trovano a portata dell'artiglieria nemica; le sue centrali elettriche, situate lungo il litorale, sono alla mercé di operazioni navali nemiche; l'esiguità del territorio (20.255 Kmq) limita singolarmente le possibilità di costruzione di campi di aviazione, mentre i radar nemici possono facilmente coprire l'insieme del suo territorio, riducendo notevolmente la libertà d'azione dell'aviazione israeliana.

Gli israeliani erano quindi consci di non poter fare del loro territorio un campo di battaglia, ma di dovere portare ad ogni costo le operazioni su quello nemico, senza possibilità alcuna di ritirata.

La strategia d'Israele era, cioè, in larga misura condizionata dalla geografia e solo modificata dalla composizione e dalle iniziative che poteva assumere la coalizione araba.

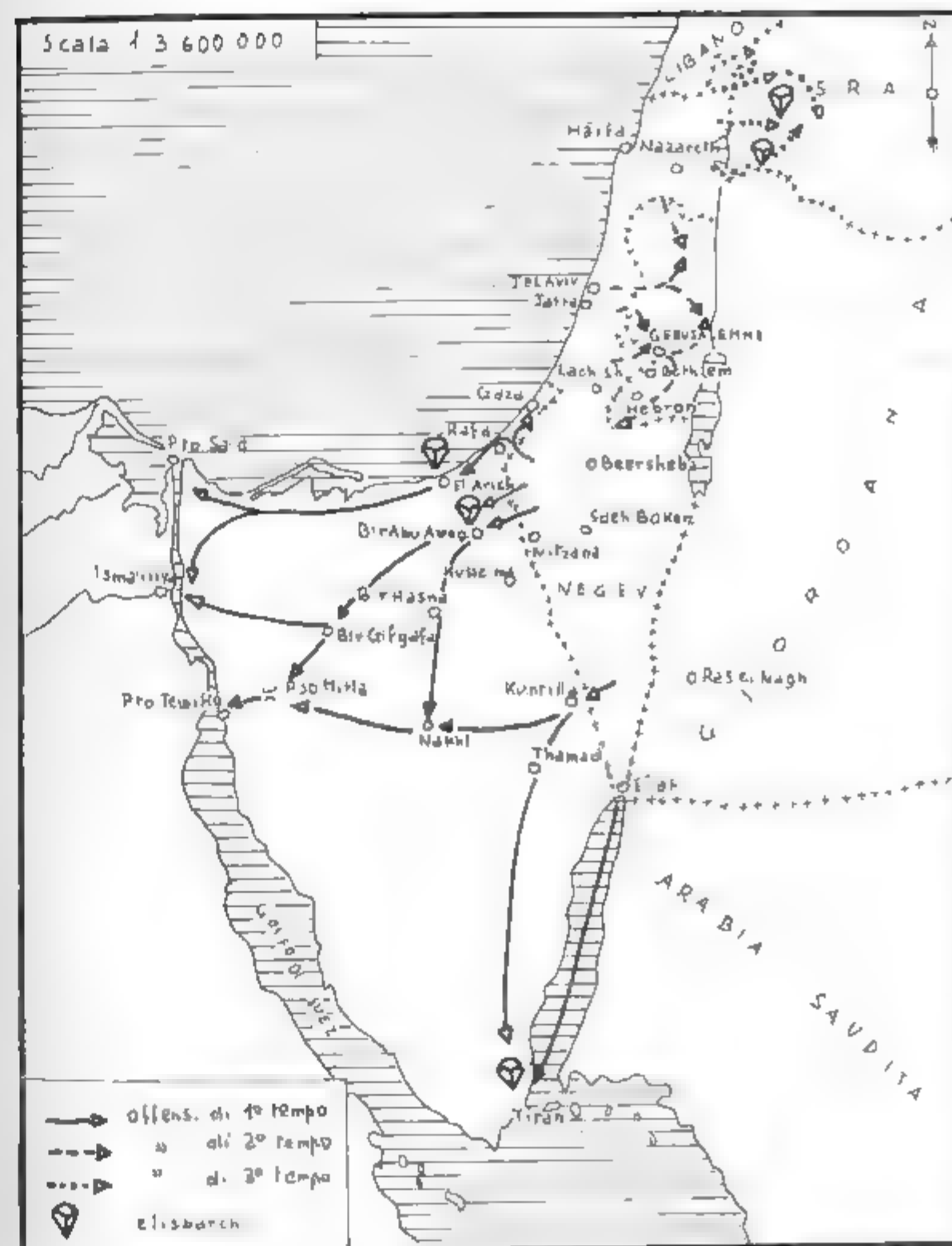
Le sue linee di comunicazione estremamente concentrate favorivano indubbiamente un atteggiamento offensivo in tutte le direzioni; ma la povertà di risorse umane e l'andamento del confine terrestre tutto particolare, riducevano notevolmente tali possibilità. La linea di frontiera esistente nel giugno 1967, determinava un saliente che strozzava Israele poco più a nord di Tel Aviv, ove la distanza tra il mare e la frontiera superava di poco i 15 Km. Mantenere il possesso di questa stretta lingua di territorio fronte al saliente giordano, era d'importanza vitale per la sopravvivenza d'Israele.

Due erano quindi le possibilità su questa fronte: o predisporre ad una difensiva attiva con poche forze della difesa territoriale, alle cui spalle fosse concentrata una forte riserva mobile che scoraggiasse ogni iniziativa da parte della Giordania, ovvero assumere subito un atteggiamento offensivo, stroncando sin dall'inizio ogni possibilità e velleità giordana.

Altro punto estremamente critico era dato dal porto di Eilat (la biblica Assiongaber) a sud, sul Golfo di Aqaba, al di là della vuota distesa del deserto del Neghev.

La cittadina, arteria principale per il rifornimento del petrolio ad Israele, è situata al vertice di un triangolo, con il Sinai e la Giordania lungo i lati maggiori. Un'offensiva portata verso est, poteva tagliare sia la strada che, attraverso il deserto, congiunge Eilat alle rive del Mediterraneo, sia tutto il Neghev dal resto del paese.

Questa imprescindibile realtà rendeva necessarie decisioni fulminee al presentarsi di una qualsiasi minaccia armata. La regione in cui correva il con-



Cartina n. 1 - Piano generale offensivo d'Israele.

fine politico tra Egitto ed Israele nel 1967, è costituita da un terreno difficile, desertico, in parte roccioso ed in parte coperto da grandi distese di dune, ma quasi ovunque percorribile da mezzi cingolati. Il problema era quello dei rifornimenti, soprattutto idrici.

Israele ha sempre considerato l'Egitto come il nemico più forte e più pericoloso; la scelta dell'atteggiamento da tenere non poteva quindi che essere compiuta in base allo schieramento egiziano. Ma anche qui si poteva prevedere di dover assumere un atteggiamento offensivo, per colpire rapidamente e vigorosamente.

A nord, la frontiera con la Siria era la meno difendibile e pertanto, in un certo senso, la più pericolosa. Ma, a meno di eliminare innanzi tutto la minaccia egiziana e quella giordana, Israele non aveva forze sufficienti per sferrare contemporaneamente un colpo decisivo contro la munita fascia fortificata sulla frontiera siriana.

Allo S.M.G. d'Israele non rimaneva quindi che un'unica possibilità di manovra: l'offensiva ad oltranza entro un arco di tempo limitato. Occorreva un'offensiva che conseguisse rapidamente risultati favorevoli e spettacolari, atti a minare il morale del nemico, obbligandolo ad accettare il « cessate il fuoco » che, sicuramente, non avrebbe tardato ad esser richiesto dall'ONU a difesa degli interessi petroliferi delle maggiori potenze, soprattutto europee.

La possibilità o meno da parte del Comando Generale israeliano di tenere questo atteggiamento spiccatamente offensivo, era condizionata da due ordini di fattori:

— quelli in funzione della capacità dello Stato d'Israele o degli Stati arabi e delle rispettive organizzazioni militari, e cioè:

- . potenza,
- . continuità nell'azione;

— quelli in funzione della capacità delle truppe e dei Comandi israeliani, ovvero:

- . sorpresa,
- . rapidità del successo iniziale,
- . flessibilità e capacità d'improvvisazione tattico-logistici.

Il problema esposto ed i fattori che lo condizionavano, ammettevano in ultima analisi una sola soluzione: operare per linee interne con una rapida e decisa offensiva sulla fronte egiziana, mantenendo inizialmente un atteggiamento di difesa attiva sulle altre fronti.

Per poter consentire all'Esercito di campagna d'impegnarsi con il massimo delle forze nei combattimenti oltre i confini meridionali, la protezione del restante territorio nazionale doveva essere affidato quasi esclusivamente alla cosiddetta « difesa di zona », cioè alla difesa che potevano e dovevano offrire i « kibbuzim » di frontiera. In base a questo concetto di difesa, le località ove fare sorgere le colonie israeliane vengono scelte dai Comandi mili-

tari responsabili del settore, in vista della loro utilizzazione per la difesa del Paese.

Le FF.AA. provvedono ad addestrare in tempo di pace i reparti « Nahal » destinati sia alla difesa delle colonie, sia alla loro produttività agricola ed industriale.

A tale scopo ogni « kibbuz » dispone sin dal tempo di pace di un proprio arsenale di armi individuali e leggere di reparto, nonché di qualche veicolo blindato. In caso di guerra viene rafforzato con armi pesanti e vi viene assegnato un Ufficiale della riserva (di grado commisurato all'importanza delle forze del « kibbuz ») con il compito di inquadrare e guidare le forze locali.

In Israele non esistono piani operativi progettati a lungo termine. Il Brg. Gen. Weitzmann affermava, al termine della campagna, che Israele possedeva sì una quantità di piccoli piani parziali studiati per ogni evenienza (« ... persino per conquistare il Polo Nord »), ma che un piano generale veniva edificato solo al momento opportuno secondo le necessità e le situazioni contingenti. In altre parole, la forza della dottrina militare israeliana risiede nel suo empirismo e nella totale assenza di idee prefabbricate.

Secondo lo stesso Gen. Weitzmann: « Strategia significa per noi israeliani soprattutto agire in maniera non ortodossa ». E proseguiva: « Dobbiamo strappare immediatamente l'iniziativa al nemico, imporgli le azioni e soprattutto coglierlo di sorpresa. Non combattiamo mai secondo le regole stabilite dal manuale di tattica. Le prescrizioni in esso contenute servono solo per l'addestramento e come direttive di massima. Nella realtà preferiamo le soluzioni originali alle operazioni realizzate secondo gli schemi convenzionali » (1).

Ma soprattutto gli israeliani non amano i piani troppo particolareggiati. « Non ci servono — spiega il Col. Dov Shion del Collegio Nazionale di Difesa —; i nostri Ufficiali sono perfettamente sintonizzati l'uno con l'altro. Uomini come Dayan, Rabin, Gavish, Weitzmann, Hod, ecc., hanno avuto all'incirca la stessa preparazione. Così si è sviluppato negli Ufficiali israeliani un modo di pensare generale unitario. I lunghi ordini di operazioni diventano superflui. Bastano pochi accenni, qualche appunto e tutti sanno cosa ha voluto dire il comandante » (2).

Oltre alla documentazione che è servita a preparare le operazioni, non esistono infatti presso lo S.M.G. israeliano che pochissimi ordini scritti o documenti del Comando Generale o dei Comandi in sottordine. Quasi tutti gli ordini integrativi di quello iniziale venivano impartiti verbalmente.

Nelle FF.AA. israeliane ogni Ufficiale è abituato a prendere decisioni per proprio conto. Egli non deve, qualora la situazione lo esiga, attendere

(1) CHURCHILL R. e W.: op. cit., pag. 80.

(2) DAYAN Y.: op. cit., pag. 33; e TROST: op. cit., pag. 122.

ordini, ma darne, assumendone ogni responsabilità; se è necessario, anche in contrasto con quelli superiori. Il Gen. Dayan affermava: « Meglio essere impegnati a frenare il nobile destriero, che a pungolare l'asino recalcitrante » (1).

La mobilità ed il rapido sviluppo delle operazioni venivano imposti non solo dai dati di fatto economici e dalle riflessioni di carattere militare, ma anche da importanti motivi di ordine politico. Obiettivo della campagna del Sinai era la distruzione dell'Esercito egiziano che si trovava su quel territorio. Una disfatta del nemico tipo 1956, non avrebbe equivalso affatto ad una vittoria. Perciò era indispensabile costringere gli egiziani a dare battaglia immediatamente sui punti stessi in cui erano schierati, per distruggerli sul posto, senza permettere loro di portare in salvo oltre il Canale il grosso delle truppe e soprattutto del materiale.

Allorchè l'improvvisa firma del patto di alleanza militare tra Egitto e Giordania il 30 maggio 1967 al Cairo e l'ingresso dei primi reparti di una Divisione irachena in Giordania il 1° giugno, venivano a chiarire sufficientemente la situazione e l'atteggiamento dei suoi più diretti avversari nel conflitto che stava maturando, il Capo dello S.M.G. israeliano, Magg. Gen. Izack Rabin, tracciava le linee generali che avrebbero dovuto servire da guida ai comandanti delle varie fronti, delle Forze Aeree (Brg. Gen. Mordechai Hod) e della Flotta (Brg. Gen. Shlomo Erell), nella condotta della propria azione:

- 1) conquista del dominio dell'aria;
- 2) distruzione della capacità operativa degli Eserciti nemici, cercando di condurre a termine le seguenti operazioni:

a) penetrazione rapida e profonda nel Sinai, mediante l'applicazione di:

- uno sforzo principale, condotto con il grosso dell'Esercito (5 Brg. f., 4 Brg. cor., 1 Brg. para.), con direzione generale est-ovest ed obiettivo la sponda occidentale del Canale - - ove la situazione politica generale lo avesse consentito - - su di una fronte di 120 km, tra Porto Fu'ad e Shatt;
- uno sforzo secondario (1 Brg. f. mot.), in direzione sud, con obiettivo il forzamento del blocco del Golfo di Aqaba; esso sarebbe stato appoggiato da un'azione di avvolgimento verticale (paracadutisti) ed una anfibia, secondo lo sviluppo della situazione;

b) cessazione dall'attitudine difensiva sulla fronte giordana, non appena gli sviluppi sulla fronte meridionale avessero assunto carattere favorevole; obiettivo: insaccare la Legione araba nel saliente ad ovest del Giordano, con azione a tenaglia da Janina (a nord) e Gerusalemme - Gerico (a sud);

(1) DAYAN M.: op. cit., pag. 135.

c) espulsione dei siriani dalla piana di Huleh, la cui perdita iniziale era data per scontata dal Comando Generale, visto la scarsità di forze che potevano inizialmente essere destinate a quel settore; successiva penetrazione in territorio siriano per occupare le alture che dominavano i « kibbuzim » di frontiera, ponendoli fuori del tiro delle artiglierie nemiche.

La manovra strategica si basava pertanto, fondamentalmente, sull'impiego:

- dell'Arma Aerea;
- delle Unità corazzate;
- delle Forze speciali, paracadutiste ed anfibia.

L'articolazione dell'Esercito di Israele alla vigilia del conflitto, risulta dall'*Annesso n. 1* (vds. anche cartina n. 3).

## B. IL MONDO ARABO FRONTE AD ISRAELE

(vds. cartina n. 2)

Il problema iniziale e fondamentale da risolvere per gli arabi, era quello di raggiungere un effettivo coordinamento tra gli Eserciti di quegli Stati che erano disposti a partecipare in modo attivo alla lotta.

Un secondo problema, supposto che tale coordinamento fosse stato raggiunto, era quello di prevedere i tempi necessari per condurre a termine la distruzione dello Stato d'Israele.

Sotto la spinta dell'urgenza politica e della necessità di mantenere il proprio prestigio, Nasser impegnava la diplomazia egiziana per ottenere il ritiro delle forze dell'UNEF (1) dalla frontiera del Sinai, dalla fascia di Gaza e dallo stretto di Tiran, ritiro che veniva in pratica posto in atto tra il 19 ed il 21 maggio.

Questa mossa precipitosa, che non teneva conto dell'effettiva preparazione militare del Paese, poneva lo S.M.G. egiziano (Ten. Gen. Mohammed Fawzi) in una situazione oltremodo delicata; essa infatti veniva a scoprire anzitempo le frontiere ad una eventuale improvvisa reazione israeliana (2).

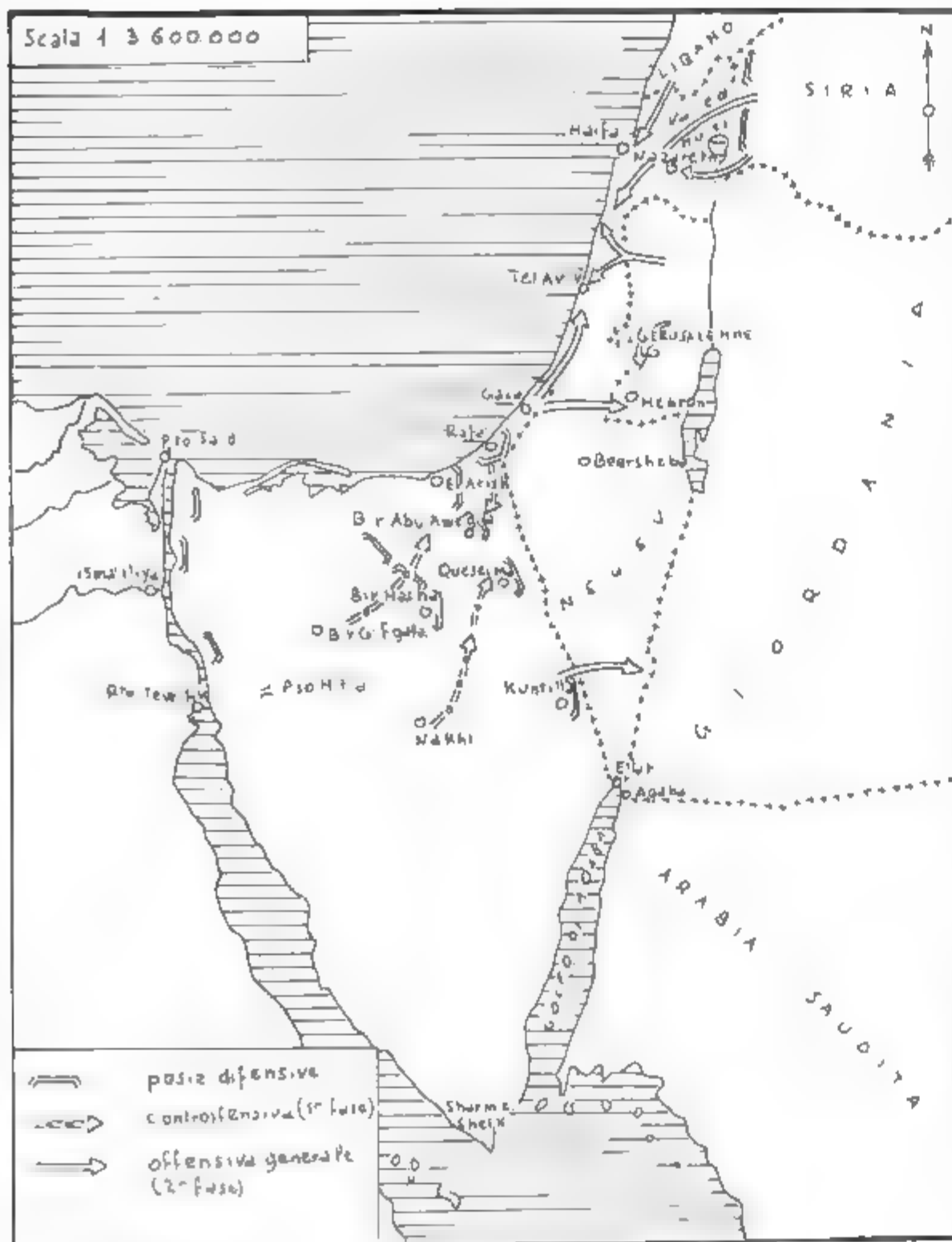
L'Armata egiziana nel Sinai, agli ordini del Ten. Gen. Moshin Mortaji, veniva costretta ad adattarsi affrettatamente a questa nuova situazione ed as-

(1) UNEF = United Nations Emergency Forces.

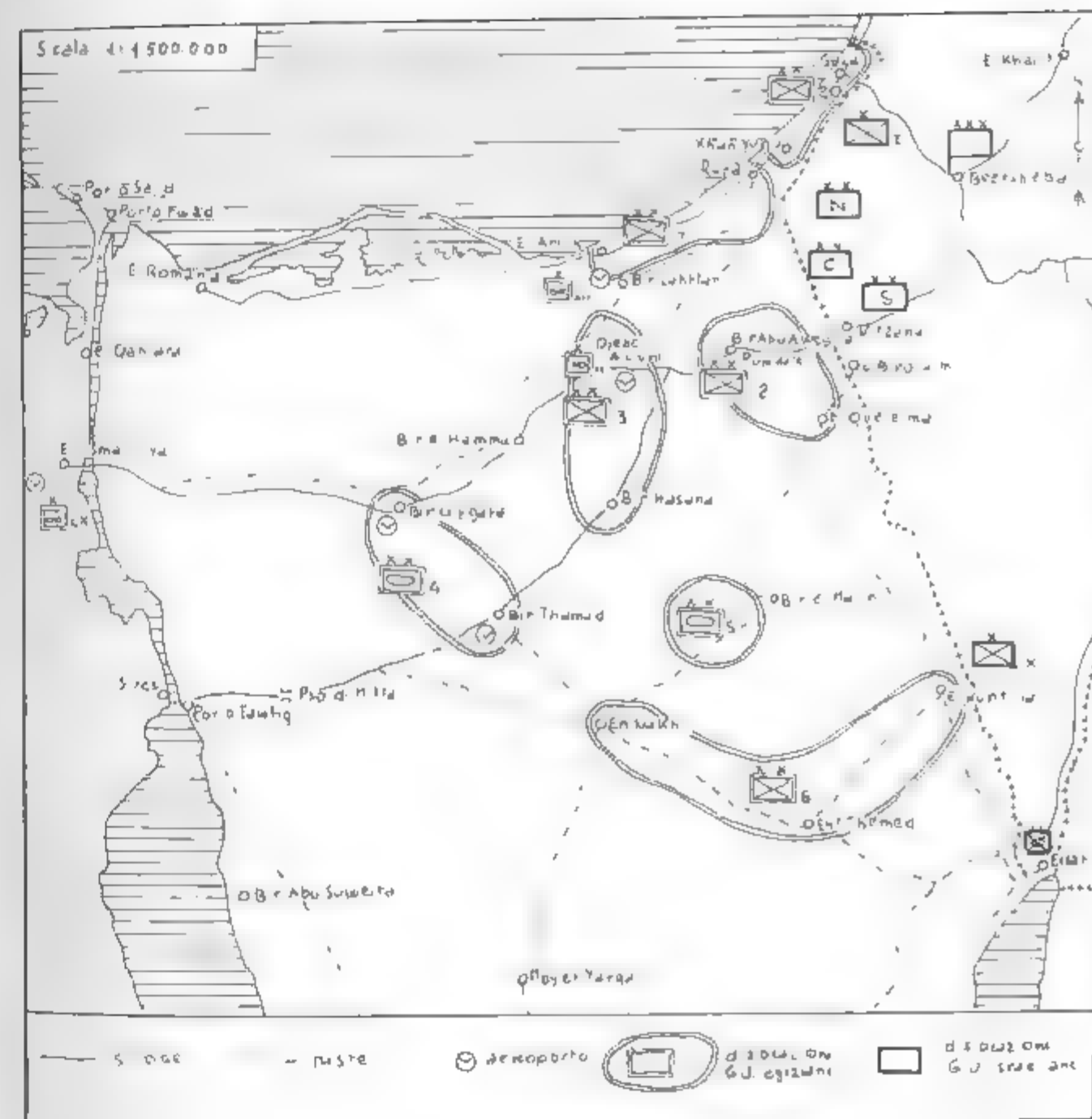
(2) L'afflusso delle forze egiziane nel Sinai era iniziato il 17 maggio. Il 18 il dispositivo egiziano nella penisola era ancora limitato a:

- 2<sup>a</sup> D.f. (+ 1 Brg.cor.) in prossimità della frontiera del Neghev, sull'asse operativo Bir Abu Awegila - El Quesima;
- 1 Brg.f. e 2 btg.cr. ad El Arish;
- 3<sup>a</sup> D.f. (+ 1 btg.cr.) a Bir Hasana;
- 1 Brg.f.mot. a Temed;
- 2 gruppi « Mig-17 » sull'aeroporto (riattivato) di El Arish.

La 4<sup>a</sup> D.cor. era ancora attestata sulla riva occidentale del Canale, Sharm el Sheik era ancora sguarnita di truppe (solo il 20 vi giungeva un btg.f.).



Cartina n. 2. - Piano generale offensivo panarabo.



Cartina n. 3. - Schieramento delle forze contrapposte nel Sinai.

sumeva sin dall'inizio uno schieramento difensivo « decentralizzato », secondo la dottrina di guerra russa, al riparo delle linee fortificate costruite con il consiglio di esperti sovietici negli anni successivi al conflitto del 1956 (vds. *Annesso n. 2* e cartina n. 3).

Di queste linee quella avanzata si articolava sul perimetro difensivo di Rafa, El Arish, Bir Abu Awegila, Kuntilla; la seconda si appoggiava su Djebel Livni - Bir Hasana. Tra i vari capisaldi difensivi (che nella maggior parte dei casi raggruppavano intere Brigate) sussistevano ampi intervalli, nei quali si sarebbero dovute convogliare le spinte offensive israeliane, sino a quando fosse giunto il momento di contrattaccare con le due GG.UU. corazzate (4<sup>a</sup> D. e Forza Shazly) dislocate in profondità, con una azione coordinata tra queste Unità di manovra e le forze dislocate nei caposaldi.

All'azione difensiva veniva data grande profondità per logorare il nemico e rendere difficile le sue possibilità di rifornimenti, a mano a mano che si fosse allontanato dalle proprie basi di partenza.

L'atteggiamento offensivo che, per contro, avrebbe dovuto essere assunto sin dall'inizio dalle forze giordane e da quelle siriane, bloccando sulle proprie frontiere forti contingenti dell'Esercito d'Israele, avrebbe agevolato la azione dell'Esercito egiziano. Non più di 15 Km, come si è detto, separavano la Legione araba (base di Qalquilya) dalla costa a nord di Tel Aviv; una rapida penetrazione offensiva in questa regione avrebbe potuto, tra l'altro, tagliare in due il nemico.

L'offensiva dell'Esercito siriano attraverso la piana di Hulel, avrebbe dovuto raggiungere Haifa, proseguendo successivamente verso sud per allacciarsi ai giordani, completando il successo di questa manovra.

Sembra però che Re Hussein abbia ritenuto all'ultimo istante troppo gravoso lo sforzo assegnatogli e pertanto la ricerca della branca della tenaglia araba veniva ricercata più a nord, ammassando notevoli forze giordane tra Jenin e Naplus.

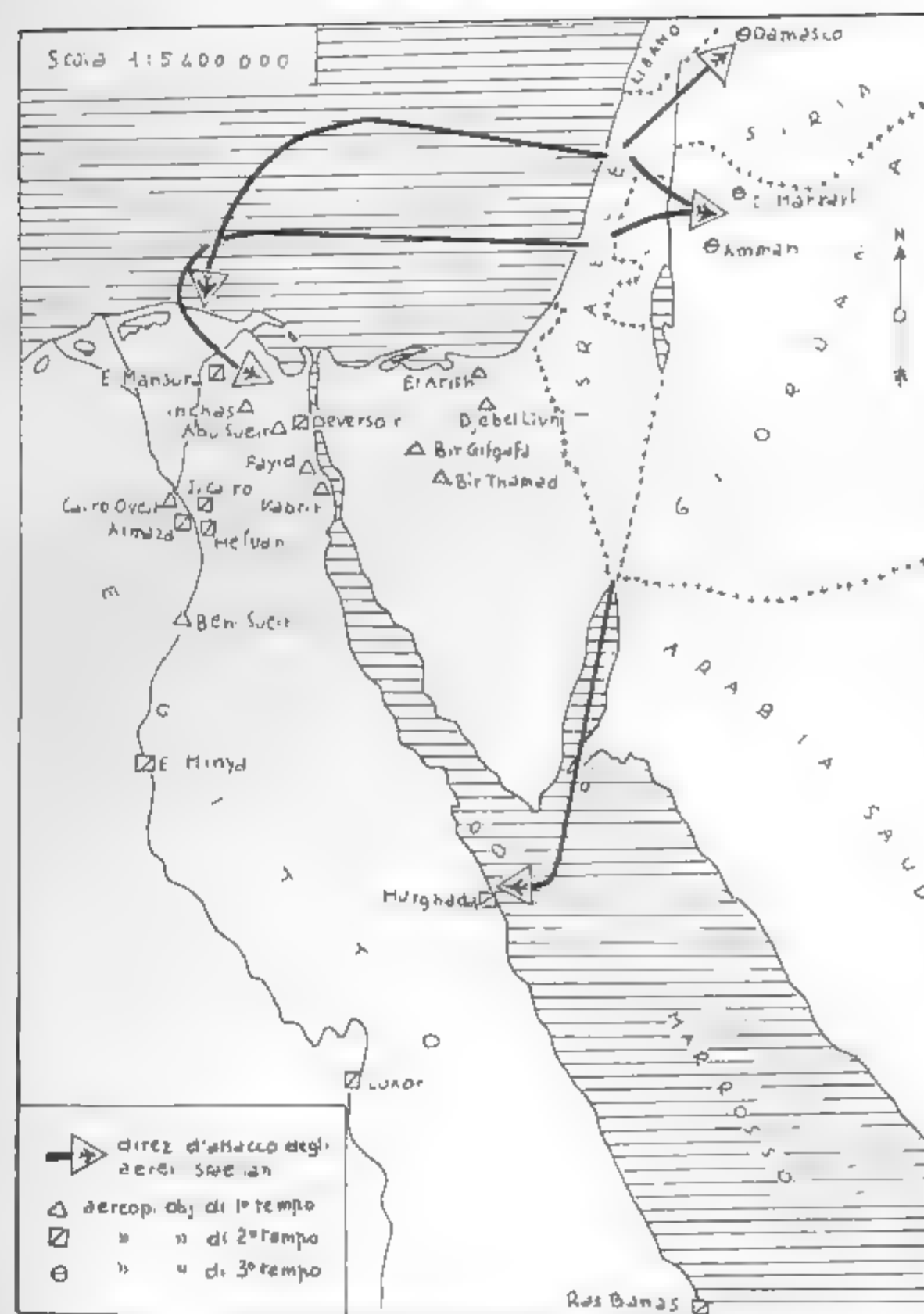
#### 4. LE OPERAZIONI MILITARI

##### A. LA BATTAGLIA PER IL DOMINIO DELL'ARIA

(vds. cartina n. 4)

Poco dopo l'alba del 5 giugno, alcuni aerei israeliani si levavano in volo compiendo rapide puntate sul deserto del Neghev e verso il Golfo di Aqaba. Il carosello veniva protratto per oltre un'ora secondo una prassi instaurata ad arte da un paio di mesi (1).

(1) Dalla fine del marzo, infatti, ogni mattina gli aerei israeliani effettuavano tra l'alba ed al massimo una, due ore dopo l'alba, puntate offensive sulla penisola del Sinai.



Cartina n. 4. L'attacco aereo agli aeroporti

Ma la prima ondata dell'attacco vero e proprio decollava solo alle 07.20. Le ragioni che avevano consigliato di scegliere le 07.45 (07.20 + 25' di volo) come ora di attacco, erano tre:

1) gli egiziani mantenevano dall'alba fino a due ore dopo l'alba massimo, varie squadriglie di caccia-intercettori sempre pronte al decollo con un preavviso di cinque minuti, mentre su ciascuna base aerea, per lo stesso periodo, una pattuglia di 2 « Mig » era in volo di perlustrazione; subito dopo, i piloti egiziani cessavano dalla sorveglianza ed andavano a fare colazione, mentre i meccanici provvedevano a revisionare gli aerei ed una parte dei rilevatori veniva spenta (1);

2) gli egiziani cominciavano a lavorare alle 09.00, ora del Cairo; poichè il fuso orario di Tel Aviv è anticipato di un'ora, iniziando l'attacco alle 07.45 (08.45 del Cairo), i comandanti di ogni grado dell'aeronautica egiziana sarebbero stati sorpresi dall'attacco, proprio mentre erano in viaggio verso i loro Comandi e quindi nella impossibilità di dare ordini.

3) in quella stagione alle 07.30 (ora di Tel Aviv) la nebbia che staziona al mattino sul Nilo e sul Delta, si è diradata quasi del tutto; le condizioni di visibilità divengono ideali alle 08.00, cosa importantissima per poter effettuare attacchi di precisione su obiettivi di piccole dimensioni.

Le formazioni aeree israeliane, secondo il piano di attacco, dovevano decollare ad intervalli regolari, minuziosamente calcolati, in modo che le varie squadriglie giungessero contemporaneamente sugli aeroporti predesignati, realizzando il massimo della sorpresa. Ciascuna formazione doveva eseguire la sua missione e quindi rientrare alla base.

Poco prima delle 09.00 (ora del Cairo), gli Ufficiali egiziani responsabili dei posti radar ancora in funzione, si accorgevano che gli schermi non davano più i segnali abituali. Alcuni chiedevano immediatamente l'intervento dei tecnici, ma la maggior parte si limitava ad attendere che il disturbo cessasse. Si trattava in realtà di una « contromisura elettronica » cui gli israeliani avevano fatto ricorso solo a partire dalle 07.45 (ora di Tel Aviv) per non mettere prematuramente in allarme il nemico.

per virare poi nelle immediate vicinanze della frontiera. Ogni volo di avvicinamento aveva come conseguenza un allarme per i piloti egiziani, che si dissolveva poi nel nulla. Successivamente e sino alle nove del mattino (ora del Cairo) gli israeliani avevano sempre avuto cura di lasciare tranquilli i piloti ed i radar egiziani. Ed il Comando dell'aviazione cairota aveva finito con il familiarizzarsi a questo stato di cose.

(1) Il Capo della missione russa in Egitto così si esprimeva a metà giugno: « Certamente noi abbiamo consigliato a Nasser di non lasciarsi trascinare in una avventura, ma non gli abbiamo detto che i suoi piloti dovevano abbandonare i loro aerei ed andarsene a bere il tè o il caffè in periodo di allarme. La prudenza doveva procedere di pari passi con la vigilanza ». (ROULEAU - HELD, op. cit., pag. 182).

Per condurre l'attacco i caccia-bombardieri israeliani avevano seguito due principali rotte di avvicinamento: una, più meridionale, che puntava direttamente sulle basi aeree dell'Alto Egitto, ed una seconda che, con un breve semicerchio, sorvolando il Mediterraneo, li portava a piombare sulle basi del Cairo, del Canale e del Sinai, provenendo da nord-ovest anzichè da est, come si attendevano gli egiziani (1).

I piloti avevano avuto l'ordine di volare al di sotto di 150 m di quota relativa per i seguenti motivi:

— al di sotto di una certa quota, i radar fornivano solo dati molto incompleti su eventuali formazioni aeree in avvicinamento; questo valeva tanto per le stazioni radar egiziane (2), quanto per quelle a bordo delle unità navali russe, britanniche e statunitensi che da vari punti del Mediterraneo cercavano di tenere sotto controllo l'area meridionale;

— i missili contrarecchi sovietici « SA-2 » non erano temibili al di sotto dei 1.000 m di quota; sino a questo « plafond » la loro velocità ascensionale non superava quella degli aviogetti, il che permetteva ad abili piloti di poterli evitare con rapide manovre;

— prendere di mira un obiettivo di giorno, a bassa quota, voleva dire aumentare la precisione del tiro con i razzi di bordo.

« Mirage » e « Mystère » attaccavano, così, rinunciando alla loro arma più importante: la velocità. Con assoluto sprezzo del pericolo, gli israeliani sorvolavano le piste egiziane a quote inferiori ai 50 m e riducendo la velocità a quella di atterraggio (pare che qualche pilota abbia addirittura attaccato con i « Flaps » abbassati).

Mentre la prima ondata dei caccia-bombardieri era già all'attacco degli obiettivi, la seconda era in avvicinamento e la terza aveva appena decollato. Ogni gruppo di 4 aerei aveva l'ordine di non rimanere più di sette minuti e mezzo sull'obiettivo.

Ogni pilota aveva un compito ed obiettivi ben definiti. Ciascuno di essi sapeva esattamente dove si trovavano gli aerei che doveva distruggere. Lo S.M. delle Forze Aeree israeliane conosceva i difetti del sistema di vigilanza e di allarme avversario ed i « buchi » nelle sue maglie; sapeva che gli aerei

(1) La direzione di attacco israeliana aveva chiaramente colto di sorpresa gli egiziani, così che quando la stazione radar giordana di Ajlun rivelò che apparivano formazioni sul mare a nord del Delta, si suppose che provenissero da portaerei (Ajlun è coperta rispetto agli aeroporti centrali di Israele e non poteva scoprirne il decollo). Da qui in parte le cause del diffondersi iniziale delle accuse che aerei britannici e statunitensi avessero attaccato l'Egitto.

(2) Le Forze Aeree israeliane ponevano fuori causa nella sola giornata del 5 ben 23 stazioni radar, comprese le 16 installate nel Sinai.

erano decentrati sulle basi con la necessaria dispersione, ma che mancavano di mascheramento e di protezione (1).

Data la bassa quota e la bassa velocità, i piloti riuscivano a centrare gli obiettivi con tale precisione da far nascere negli esperti aeronautici di tutto il mondo il sospetto che gli israeliani avessero impiegate armi segrete (2).

Primo obiettivo: le piste di volo. La loro distruzione, che inchiodava al suolo gran parte dell'Aeronautica egiziana (ponendola alla mercé degli israeliani), veniva realizzata per mezzo di una bomba speciale messa a punto dagli scienziati della « Israel Military Industries ».

Questa bomba, per raggiungere i suoi effetti, presupponeva uno sgancio da velivoli in volo a velocità « mach 0,85-0,90 » e da una altezza di 60 m. Lunga 240 cm, con un diametro di 30 cm ed un peso di poco superiore ai 220 kg, la bomba era munita di un retrorazzo che si accendeva allorché veniva sganciata dall'aereo e che le permetteva di passare durante la caduta ad una velocità praticamente nulla. A questo punto la bomba si capovolgeva picchiando verticalmente verso il suolo, mentre un secondo razzo (applicato nella parte posteriore della bomba) si accendeva e le permetteva di affondare nel cemento della pista come un vero e proprio martello pneumatico. L'esplosione poteva avvenire subito o dopo un certo lasso di tempo, regolato in modo diverso da bomba a bomba. In questo modo, la possibilità di riattivare le piste diveniva estremamente problematico.

In effetti la maggior parte dei caccia (2° obiettivo) e tutti i bombardieri (3° obiettivo) venivano colpiti mentre erano agli ancoraggi. I « Mig » (soprattutto i « 21 », i soli idonei a competere con i « Mirage »), erano eliminati per primi onde impedire loro di disturbare il ritmo degli attacchi con duelli aerei. In base ai concetti del Brg. Gen. Hod, infatti, i combattimenti aerei rappresentano solo uno spreco di tempo e di forze. Una buona aviazione conquista la sua superiorità aerea distruggendo a terra quella avversaria.

Durante le due ore e cinquanta che durava il martellamento sugli aerodromi egiziani, solo 8 gruppi di « Mig » venivano attaccati e distrutti nell'atto di decollare e solo 4 aerei riuscivano a prendere quota.

(1) Il Generale francese Beautre che visitò, subito dopo la conclusione delle operazioni nel Sinai, una delle basi aeree egiziane ivi dislocate, scriveva testualmente: « ... i « Mig » risultavano ben diradati, ma nessuno di essi era protetto, per cui il lavoro (dei piloti israeliani) fu relativamente facile, malgrado la forte difesa c.a. » (*Esercito*, 334, nov. 1967).

(2) Verso le 11,00 gli egiziani riuscivano a trasportare qualche apparecchio all'aeroporto internazionale del Cairo (est), tentando di mimetizzarli tra gli aerei di linea stranieri bloccati dagli avvenimenti su quella base. Ma neppure questo trucco ebbe successo: impresa senza precedenti, anche questi aerei vennero distrutti, senza che alcuno degli aerei civili fosse danneggiato, con una precisione che ha dello sbalorditivo.

La distruzione delle piste impedirà, inoltre, ai russi di rifornire con rapidità le forze egiziane di nuovi materiali e nuovi aerei, durante i quattro giorni di guerra nel Sinai.

La reazione della difesa contraerea egiziana si dimostrava molto violenta ma scarsamente efficace: solo 15 aerei israeliani venivano infatti abbattuti durante gli attacchi e di questi, 6 erano vecchi « Fouga-Magister ». Nessun aereo comunque veniva colpito dai diversi missili terra-aria « SA-2 » lanciati nella tarda mattinata del 5 (1).

La prima serie di ondate di attacco sugli aeroporti egiziani era durata 80 minuti. Dopo una pausa di dieci minuti, gli attacchi riprendevano per altri 80 minuti (2). Venivano distrutti 19 aeroporti e quasi tutto il potenziale offensivo aereo egiziano: oltre 300 dei 440 aerei in servizio, compresi i mastodontici 30 bombardieri « TU-16 » (3) (4).

Allorché, verso le 12,00 del 5 giugno, siriani e giordani decidevano di fare intervenire le loro forze aeree, tutta l'aeronautica israeliana era disponibile per dedicare loro le sue cure. Il Gen. Hod affermava molto laconicamente il 13 giugno: « Liquidammo Siria e Giordania in 25 minuti » (5).

La mattina del 6 giugno aerei iracheni partiti dalla base avanzata « H-3 » sul confine giordano, bombardavano la città ebraica di Natania; la reazione d'Israele era pronta e la base aerea irachena veniva distrutta.

(1) L'« SA-2 » (o « SAM ») è tutt'ora un elemento base della difesa antierea russa, il fatto che si sia dimostrato pressoché inutile e che diversi suoi esemplari siano caduti in mano d'Israele, ha posto seri problemi allo S.M.G. russo.

(2) La rapidità delle operazioni realizzata si sintetizza in questi dati di tempo:

per raggiungere l'obiettivo dal momento del decollo: H + 23'30";

a disposizione sull'obiettivo: 7'30";

— per il ritorno alla base: 20';

— per le operazioni di rifornimento: 7'30".

In totale: 58'30" per ciascuna missione.

(3) Alla fine del mese di maggio gli israeliani venivano in possesso di copia di ordini « segreti » (3/67-1d 3, 1967/124 a firma del Gen. Abd el Hamud Dahidi; 5/67 135/67/3/35 a firma del Gen. Jallal Zaid) secondo i quali sin dal 18 di quello stesso mese l'aviazione egiziana doveva tenersi pronta ad un attacco aereo contro il territorio di Israele nelle regioni di Eilat ed Haifa; a questo scopo i 30 « TU-16 » erano stati concentrati nelle basi di Luxor, Beni Suef e Cairo Ovest.

(4) Per tutta la mattina ed il pomeriggio del 5 giugno Radio Cairo continuò ad annunciare strepitose vittorie aeree dell'aviazione egiziana giungendo sino ad un massimo di 130 aerei israeliani abbattuti.

Nasser, dopo la campagna, confidava all'ambasciatore francese: « E' stato solo nel pomeriggio del 5 giugno che ho saputo che la mia aviazione era stata distrutta. Non c'è stato un solo generale che abbia avuto il coraggio di venirmelo a dire... Alla fine, verso le 16, qualcuno è venuto a dirmi: non abbiamo più aerei... » (ROULEAU-HELD, op. cit., pag. 199).

(5) CHURCHILL R. e W., op. cit., pag. 104.

Nel corso del primo giorno di guerra le città di Israele ed i suoi principali obiettivi militari erano state praticamente lasciate dal Gen. Mordechai Hod alla mercé di una eventuale azione nemica: solo 8 caccia-intercettori incrociavano nei cieli ed altri 4 sostavano in attesa sulle piste israeliane (1).

Israele giuocava in quelle prime ore di conflitto il tutto per tutto. Ma i suoi piani venivano realizzati per il 99%.

Al tramonto del 6, infatti, gli israeliani avevano distrutto ben 416 aerei nemici, di cui 382 al suolo e 34 in combattimenti aerei (2), perdite che andavano così suddivise:

— Egitto: 57 bombardieri, 207 caccia, 32 aerei da trasporto e 13 elicotteri;

— Siria: 2 bombardieri, 55 caccia e 3 elicotteri;

— Giordania: 21 caccia, 5 aerei da trasporto e 2 elicotteri;

— Iraq: 1 bombardiere, 14 caccia e 2 aerei da trasporto;

— Libano: 1 caccia (3).

Per contro, in quello stesso periodo le perdite israeliane ammontavano a 26 aerei dei quali 6 « Fouga-Magister ». Nessun aereo arabo era riuscito ad arrivare sui cieli di Gerusalemme, Tel Aviv o Haifa.

Se si tiene conto che almeno 200 piloti egiziani sui 410 in servizio il 4 giugno (ed un numero imprecisato di specializzati) perivano durante le incursioni aeree israeliane, è chiaro quale danno aveva subito, non solo nei materiali, ma anche nel morale, l'aeronautica di Nasser.

I motivi principali del successo dell'Arma aerea d'Israele, possono essere così sintetizzati:

1) esecuzione perfetta del piano, frutto di anni ed anni di addestramento nella tecnica del pilotaggio, nella navigazione aerea strumentale e soprattutto nella applicazione della tattica studiata per il bombardamento in quota ed in picchiata;

2) l'alta efficienza dei servizi a terra, il cui personale è costituito da elementi sceltissimi (4), che permise di sfruttare al massimo il limitato numero di aerei disponibili;

(1) Le Forze Aeree israeliane disponevano nel maggio 1967 di soli cinque aerodromi (causa l'esiguità dello spazio disponibile) contro le 25 basi dei paesi arabi vicini.

(2) Nel corso della guerra un solo aereo israeliano, un « Mirage », fu abbattuto in combattimento aereo, contro 77 apparecchi arabi.

(3) L'unico tentativo di cooperare alla « guerra santa » fatta dal Libano, fu il sorvolo del territorio israeliano nella mattina del 6 da parte di due caccia « Hunter » di cui uno, appunto, fu abbattuto.

(4) In quasi tutte le aviazioni del mondo esiste una certa differenza di classe tra il personale di volo ed il personale a terra. In Israele non v'è alcuna differenza. Questo è forse uno dei motivi per cui le sue Forze Aeree presentavano una bassissima per-

3) il perfetto funzionamento del servizio informazioni che mise il Gen. Hod nelle condizioni di conoscere quasi tutto e con la massima esattezza sul nemico e quindi di poter utilizzare tali conoscenze a tempo e luogo (fattore sorpresa) con grande sicurezza;

4) la flessibilità del servizio di controllo operativo, che permise di concentrare con rapidità la potenza necessaria nel luogo opportuno.

## B. LE OPERAZIONI TERRESTRI

1. - FRONTE DEL SINAI (DA LUNEDÌ 5 A GIOVEDÌ 8 GIUGNO) (vds. cartine nn. 5, 6, 7 e 8).

Il piano per la condotta generale delle operazioni era stato concepito in base al presupposto che il tempo disponibile sarebbe stato brevissimo e che il successo, pertanto, avrebbe dovuto essere rapido e deciso.

Concretato alla fine di maggio tra il Capo dello S.M.G. Rabin ed i comandanti sulla fronte meridionale, esso prevedeva tre fasi successive:

a) sfondamento delle linee egiziane tra Rafa e Bir Abu Awegila;

b) balzo in avanti delle unità corazzate, in direzione della catena montuosa ad est del Canale per disarticolare le G.G.UU. avversarie ed isolarle dal retroterra, tagliando le comunicazioni e privandole dell'appoggio logistico;

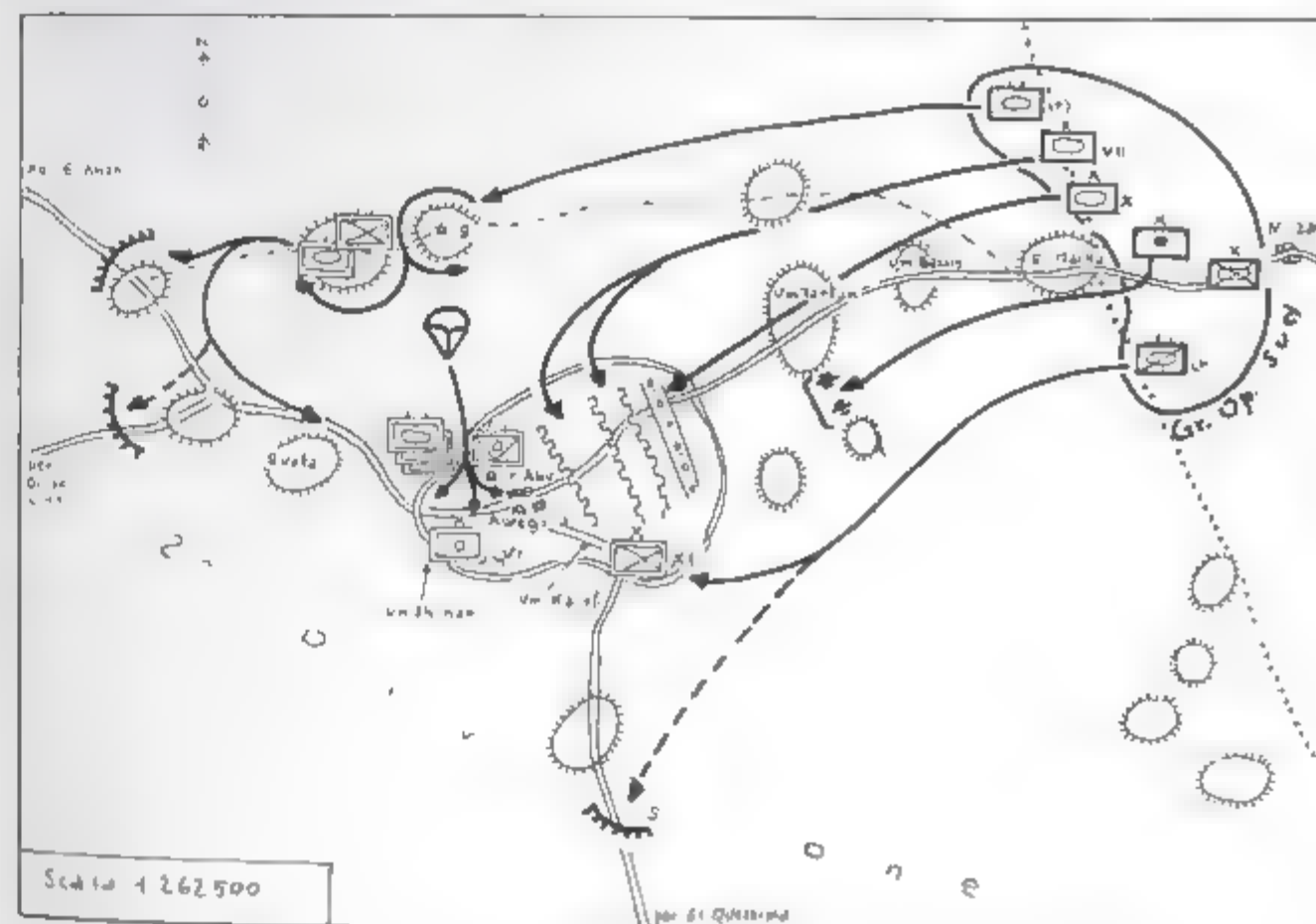
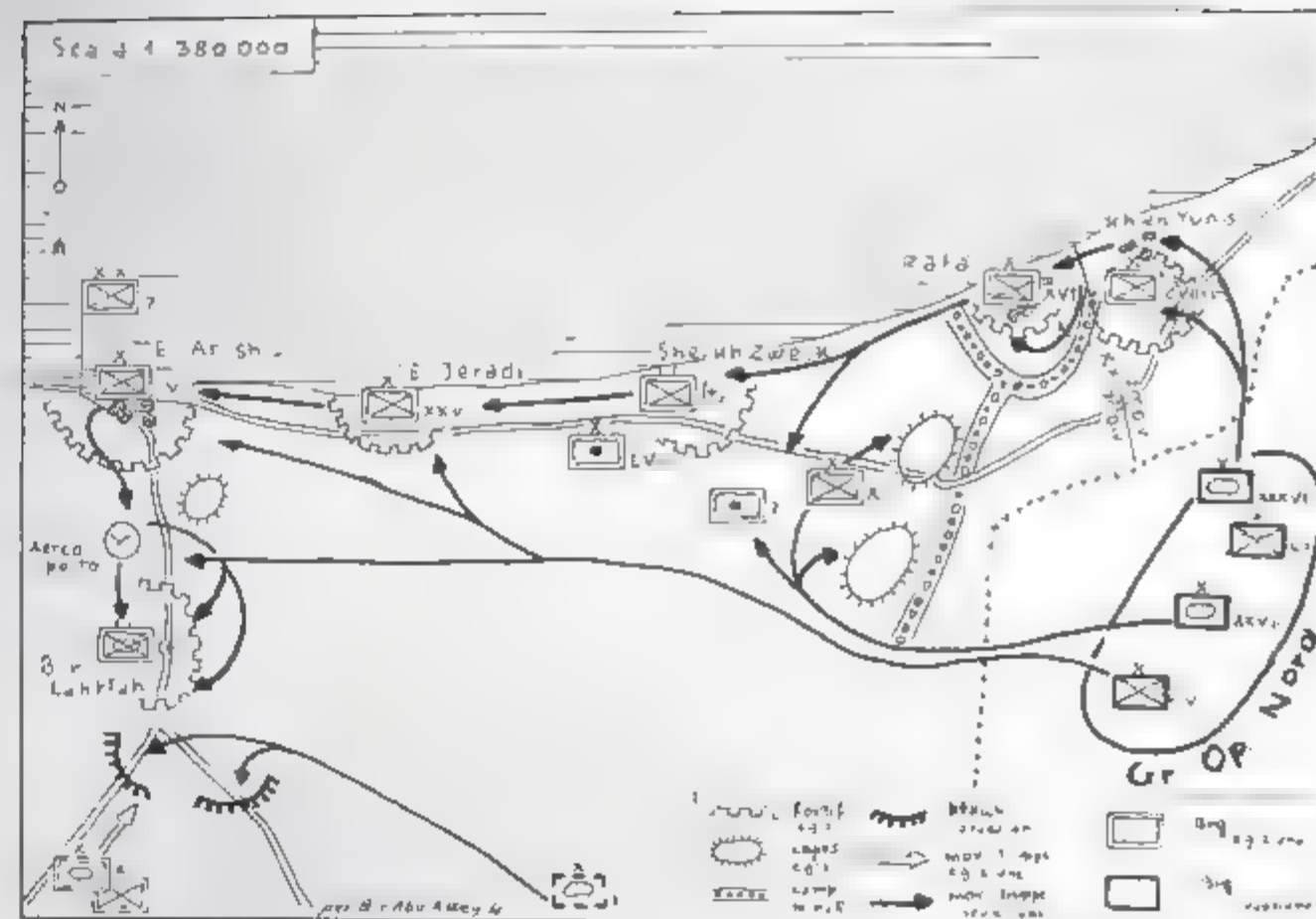
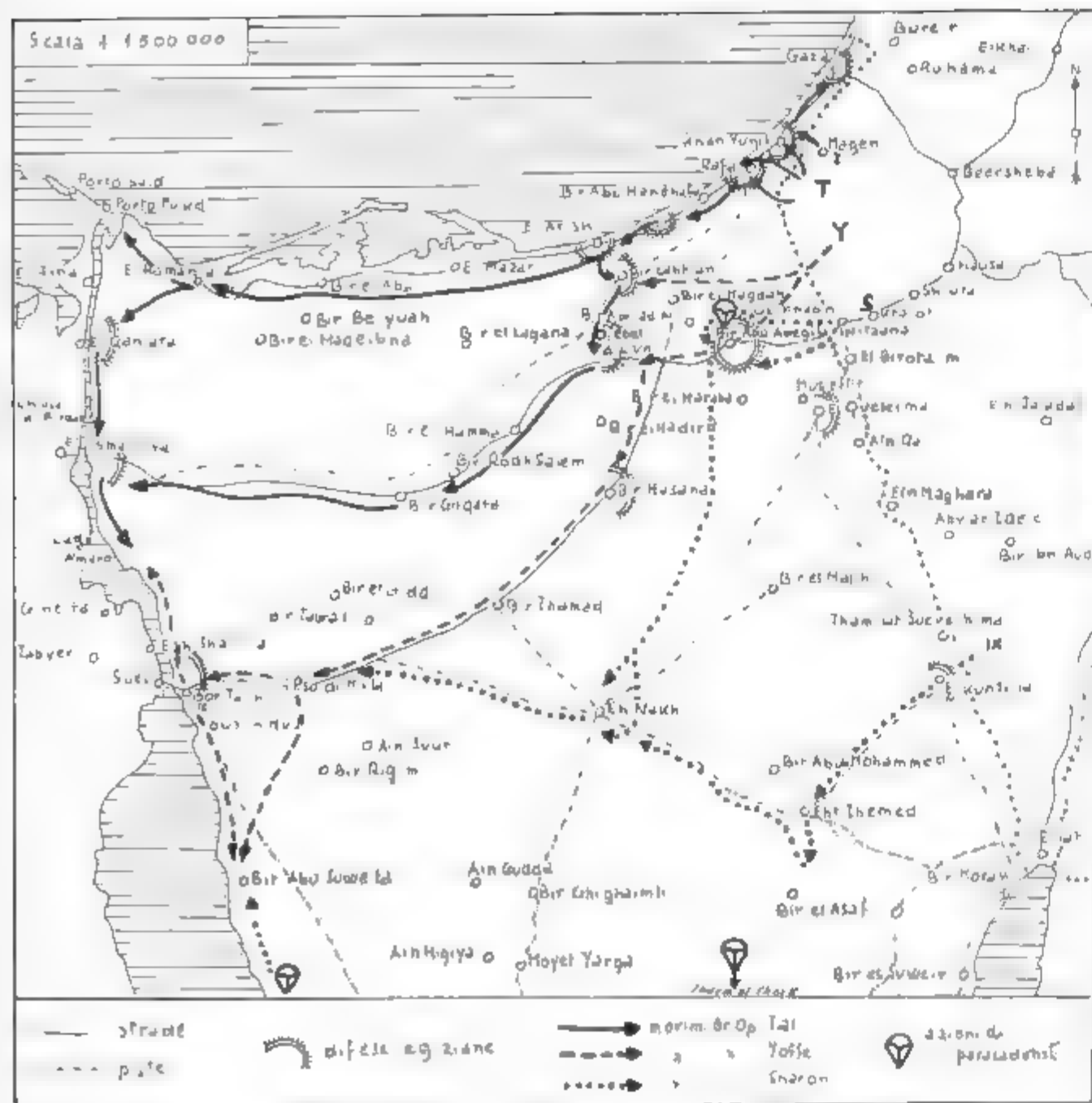
c) distruzione di ogni ulteriore capacità operativa dell'Armata egiziana, frazionandola in successive sacche.

Il piano era audace, tenendo anche conto che durante le prime ore le truppe non avrebbero potuto fare assegnamento alcuno sull'appoggio aereo, in quanto le Forze Aeree erano ancora impegnate per assicurarsi il dominio dell'aria; ma gli israeliani valutavano alla perfezione il nemico e le sue possibilità.

Durante la prima fase del piano, i Gruppi Operativi (Gr. Op.) Nord e Sud avevano il compito di sfondare le linee egiziane rispettivamente a Rafa e Bir Abu Awegila, mentre il Gruppo Operativo Centro aveva il compito di attraversare il deserto e puntare sul P.so di Mitla.

Le posizioni egiziane nel settore di Rafa erano ben fortificate con elementi permanenti ed altri campali, protette da filo spinato e campi minati e dotate di molti pezzi c.c. Al centro dello schieramento della 7<sup>a</sup> D. f. v'era un grosso concentramento di artiglierie (LVII Brg.) con 38 pezzi da 100 e 122 mm, mortai da 120 e 160 rampe di missili « Schmel » c.c.

tuale di aerei immobilizzati a terra per motivi tecnici: il 5 giugno il 96% degli aerei in dotazione era in grado di entrare in azione e tale percentuale scendeva ad appena l'89% guerra durante.



Il Brg. Gen. Tal per evitare i campi minati, che si estendevano a sud di Rafa, aveva stabilito di attaccare con la XXXVII Brg. cor. (Col. Shmuel), in direzione di Khan Yunis, mentre la XXVII Brg. cor. avrebbe aggirato a sud di Rada la zona minata. La CI Brg. para. (Col. Rafoul) avrebbe seguito la XXXVII cor.

Quest'ultima si poneva in movimento alle 08.15. L'attacco contro le fortificazioni di Khan Yunis si faceva subito aspra. Un btg. cr. « Patton » attaccava frontalmente mentre un secondo btg. cr. « Centurion » effettuava una manovra aggirante da sud. All'azione dei carri concorrevano due squadriglie di « Fouga-Magister » che attaccavano le batterie egiziane. Infine l'impeto israeliano aveva la meglio; la XXXVII Brg. procedendo lungo la costa, raggiungeva e superava Rafa da nord, puntando rapidamente su Sheik Zweik, mentre la CI Brg. para. affrontava le difese della piazza, investendole contemporaneamente sulla fronte e attraverso le dune.

Più a sud, la XXVII Brg. cor., aggirata sulla sinistra le fortificazioni ed i campi minati, avanzava per prendere alle spalle l'XI Brg. f. e lo schieramento delle artiglierie egiziane. In testa avanzavano i vecchi « Sherman »; ogni carro spingeva dinanzi a sé un pesante rullo e portava appese ai due lati catene con palle di ferro. Gli « Sherman » affrontavano a portelli chiusi i campi minati: il peso dei rulli faceva esplodere le mine e quelle che sfuggivano ai rulli venivano fatte esplodere dalle catene, dalle palle e dai pesi che agivano come una trebbiatrice. Attraverso i varchi così aperti, seguivano i « Centurion » ed i « Patton ». Dietro i carri, le squadre del genio bonificavano il terreno.

Malgrado la forte reazione dell'artiglieria egiziana, un btg. cr. dopo un violento combattimento con i reparti mobili di protezione, penetrava nel mezzo degli schieramenti delle batterie nemiche. La battaglia ben presto si estendeva anche sulla destra della XXVII Brg. cor. che veniva a trovarsi in critica situazione impegnata com'era tra l'artiglieria egiziana sulla sinistra e la XVI e XI Brg. a nord e sulla destra.

Il Brg. Gen. Tal impartiva l'ordine alla XXXVII Brg. cor. di invertire la marcia e deviare con una aliquota verso sud per appoggiare l'azione della XXVII. L'arrivo di queste forze rovesciava la situazione e gli israeliani alle 17.00 erano già praticamente padroni del campo.

Un'ora prima la IV Brg. f. (rimasta sino a quel momento in riserva) aveva ricevuto l'ordine di superare la XXVII Brg. cor., ancora impegnata nei combattimenti a sud di Rafa e di puntare a tutta velocità sull'aeroporto di El Arish per tagliarlo fuori dalla zona fortificata che circondava l'abitato.

Il grosso della XXXVII Brg. cor. aveva nel frattempo ripreso la marcia lungo la costa ed investito le posizioni di Sheik Zweik. Queste ultime erano presidiate da aliquote della XXVI Brg. f. egiziana appoggiate da carri. Il Col. Shmuel faceva avanzare i « Centurion » sulla strada asfaltata, mentre i « Patton » prendevano il nemico sul rovescio da sud. Le difese venivano su-

perate dopo breve lotta e mentre alle sue spalle la fanteria egiziana ancora combatteva in numerosi piccoli centri di resistenza, la XXXVII Brg. puntava su El Jeradi.

Gli egiziani avevano costruito tra Sheik Zweik ed El Jeradi, sfruttando abilmente il terreno, una linea di ostacoli anticarro e fortificazioni in cemento armato, che avrebbe dovuto difendere la strada costiera per il Canale. El Jeradi si distingueva particolarmente per una rete di opere sotterranee, che si estendeva per una lunghezza di 10 Km; era presidiata da una parte della XXVI Brg. f. e dal grosso della LVII Brg. a.; 40 carri armati erano stati interrati in postazioni arretrate.

Il Col. Shmuel inviava la propria cp. da ricognizione ed il btg. cr. « Centurion » a prendere contatto con le difese di El Jeradi. Il btg. cr. si lanciava subito all'attacco, attraversando a tutta velocità il dispositivo avversario, mentre la cp. esplor. che lo seguiva subiva gravi perdite. Dopo la sorpresa iniziale gli egiziani si riorganizzavano bloccando nuovamente la strada. Shmuel lanciava tre successivi attacchi con i « Patton » mettendo le posizioni egiziane a ferro e fuoco, appoggiato dall'alto da una squadriglia di « Fouga-Magister ». Finalmente il comandante il presidio egiziani, Brg. Gen. Fahmi, si arrendeva.

Poichè l'avanzata verso El Arish da parte del Gruppo Tal progrediva più rapidamente del previsto, il Comando Generale israeliano annullava, quello stesso pomeriggio, la progettata azione combinata dal cielo e dal mare da parte della CCII Brg. para. contro quell'importante obiettivo, orientando questa Unità verso un intervento sulla fronte giordana ove (come vedremo) poco prima di mezzogiorno si erano aperte le ostilità.

Alle 08.30 anche il Brg. Gen. Yoffe aveva iniziato a muovere, attraverso le dune, in direzione di Bir Lahftan con la II Brg. cor. (Col. Hiska), senza incontrare alcuna resistenza, giacchè gli egiziani su questa direttrice, ritenuta impraticabile, non avevano disposto fortificazioni di sorta. Alle 18.00 la Brigata raggiungeva il suo obiettivo e si disponeva a bloccare (a sud di Bir Lahftan) la strada che per Djebel Livni e Bir Abu Awegila porta ad El Arish. Mossa quanto mai opportuna, giacchè proprio mentre il grosso del Gruppo Tal (IV Brg. f. e XXXVII Brg. cor.) si disponeva a sferrare l'attacco contro quelle posizioni, una Brg. cor. egiziana partiva da Djebel Livni diretta su El Arish.

Mezz'ora dopo l'inizio delle operazioni del Gruppo Tal su Rafa e del Gruppo Yoffe su Bir Lahftan, il Gruppo Operativo Sud muoveva da Nitzana con obiettivo Bir Abu Awegila con la VII Brg. cor. in avanguardia (Colonello Motke), seguita dall'artiglieria (Col. Yaakov: 2 btg. da 105, 1 btg. da 155 e 3 btg. m. da 120 e 160) e dalla X Brg. f. (Col. Kut).

Bir Abu Awegila, controllando l'incrocio delle strade per El Arish, Djebel Livni ed El Queseima, bloccava, nelle mani degli egiziani, la principale direttrice della avanzata israeliana da Nitzana al cuore del Sinai.

Le posizioni di Bir Abu Awegila - Um Katef - Um Shuhan si estendevano su una cinquantina di Km<sup>2</sup>; erano concepite sul modello russo: tre linee parallele di trincee di cemento, lunga ciascuna 5 Km. I trinceramenti appoggiavano a nord alle dune ritenute intransitabili ed a sud ad un rilievo roccioso. Una cintura di campi minati larga 250 m difendeva l'accesso alla prima linea; questa prima linea distava 300 m dalla seconda, la quale si trovava a sua volta a 750 m dalla terza.

I diversi punti forti che difendevano gli accessi di Um Katef e di Um Shuhan (ad ovest El Malha, Um Bassis, Um Tarfa, Dar - a - Turki; a nord, q. 181 e ad est Ruafa), coprivano a loro volta una superficie di 15 Km<sup>2</sup> e, teoricamente, avrebbero dovuto essere in grado di contenere un attacco contro la linea principale per almeno 12 ore.

Ai fianchi e dietro il sistema difensivo erano schierati mezzi corazzati ed artiglierie. Le posizioni erano presidiate dalla XII Brg. f. della 2<sup>a</sup> D. f. con 4 btg. f., 3 btg. cr. (66 « T-34 » e « T-55 »), 1 btg. smv. (22 « SU-100 »), LVI Brg. a. (6 gr. a. con 72 pezzi in prevalenza ob. da 122 mm e mortai da 120 e 160 mm). Comandava la piazza il Brg. Gen. Ahmed Abdul Nawi.

Intendimento del Brg. Gen. Sharon era quello di portare innanzitutto in avanti la massa dell'artiglieria per battere con una massiccia azione di preparazione le difese egiziane, ed avvolgere quindi queste da nord costituendo posti di blocco per impedire al nemico ogni possibilità di ritirata ed attaccare contemporaneamente alle spalle la posizione principale; successivamente (giacchè l'artiglieria non sarebbe stata inizialmente in condizioni di contro-battere quella egiziana) effettuare un attacco di paracadutisti sugli schieramenti dell'artiglieria nemica per porla fuori combattimento; in coordinazione con quello dei paracadutisti, fanteria e genieri avrebbero dovuto portare il loro attacco alle posizioni egiziane da sud per aprire il passaggio attraverso i campi minati; infine, irruzione dei carri all'interno della seconda e terza linea difensiva.

Due gruppi (uno corazzato costituito in prevalenza di « Centurion », ed uno esplorante, costituito da 1 cp. su jeeps ed 1 cp. cr. « AMX-13 », ed appoggiati entrambi da mortai pes. smv.) muovevano sulle due ali dello schieramento del Gruppo Sharon, il primo puntando al bivio della strada per El Arish - Djebel Livni ed il secondo alla rotabile per El Quesima.

Il gruppo di destra, superate notevoli resistenze opposte lungo il cammino da forti nuclei della 2<sup>a</sup> D. f., raggiungeva il proprio obiettivo tra le 16.30 e le 17.00, mentre il gruppo di sinistra, senza incontrare ostacoli, intercettava la strada per El Quesima al tramonto. Con queste due operazioni preliminari, le forze egiziane a Bir Abu Awegila venivano praticamente isolate dal resto della propria G.U.

Approfittando delle ultime ore di luce gli aerei israeliani bombardavano intensamente il sistema fortificato egiziano allo scopo di renderlo « maturo » per l'assalto notturno.

Gli arabi, come tutti i primitivi, temono il buio; i soldati israeliani, per contro, sono addestrati a muoversi di notte così come in pieno giorno. L'addestramento al combattimento notturno è eccellente non solo nel singolo individuo ma anche nelle operazioni di G.U. Sotto questo aspetto la battaglia di Bir Abu Awegila è indubbiamente un esempio classico.

La fanteria israeliana, abbandonati i mezzi di trasporto a ruote, compiva circa 15 Km a piedi nel deserto immerso nella notte, per arrivare sulle posizioni egiziane di sorpresa.

Alle 21.45 con l'arrivo del btg. para. (2 cp) del T. Col. Danny, il dispositivo di attacco di Sharon era pronto a scattare. Alle 22.45 iniziava il tiro di preparazione dell'artiglieria che durava 30'; quando alle 23.15 fanti e genieri muovevano all'attacco dei propri obiettivi, già alle spalle del sistema fortificato nemico operavano i paracadutisti deposti a terra dagli elicotteri (1).

Non appena l'artiglieria, sopraffatta dai paracadutisti, cessava il fuoco, anche i carri della VII Brg. cor. si ponevano in movimento formando due cunei di attacco: il primo colpiva su di un fianco a nord, mentre l'altro effettuava da nord-ovest una manovra avvolgente e piombava sul rovescio delle posizioni avversarie.

Gli egiziani resistevano validamente, ma i sistematici attacchi degli israeliani scuotevano a poco a poco il loro morale. Fanti e carristi di Sharon non mollavano la presa, mentre i paracadutisti, infiltratisi nelle linee avversarie, creavano ed accrescevano la confusione. La lotta proseguiva ininterrotta sino all'alba del 6 giugno.

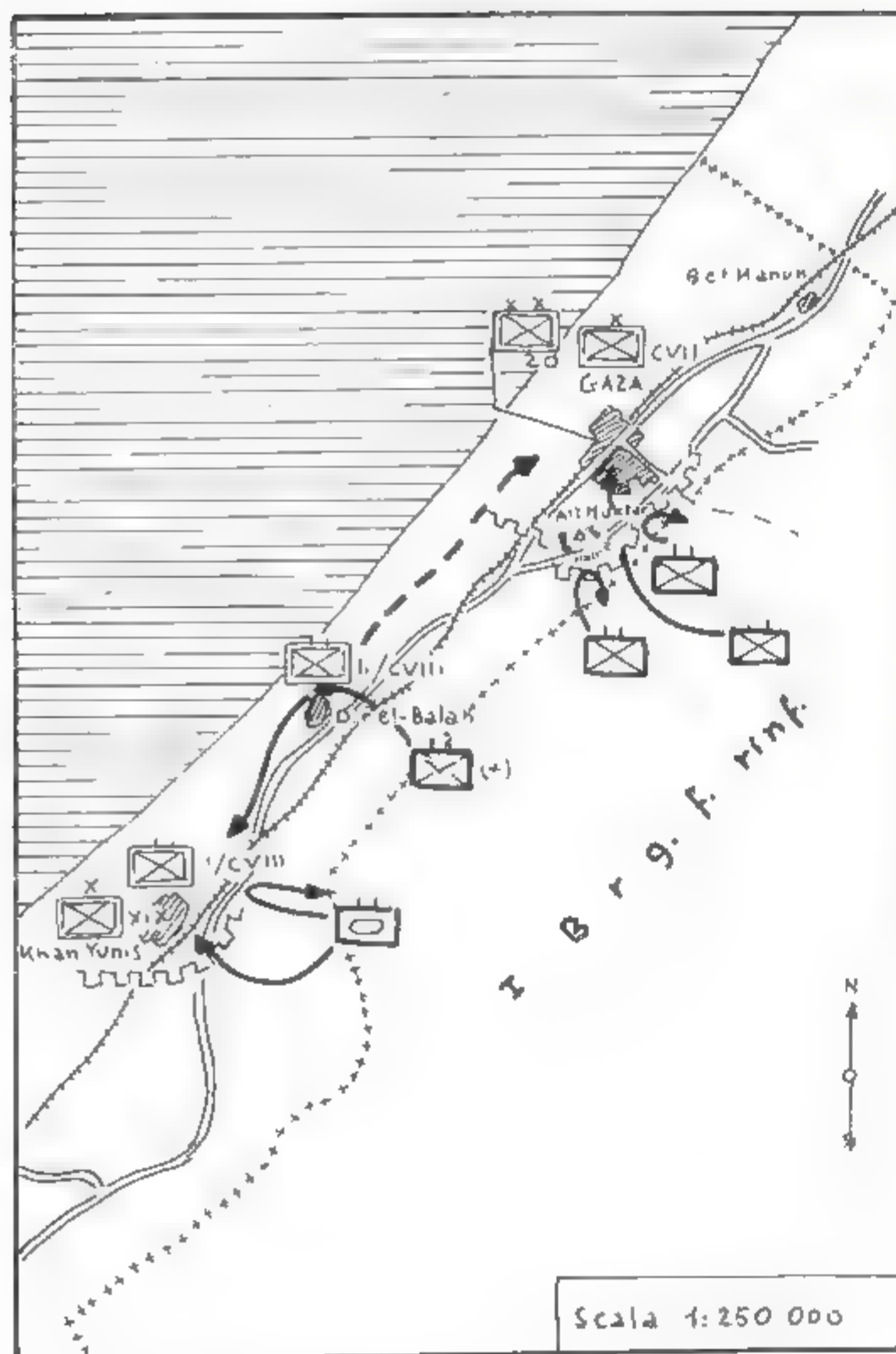
La IV Brg. f. israeliana proseguendo nella sua rapida marcia, raggiungeva frattanto, la stessa sera del 5, l'aeroporto di El Arish, ove erano concentrate (oltre a numerose artiglierie c.a.) varie unità di carri « T-54 »; lo scontro, violento, causava la perdita di 10 mezzi corazzati agli egiziani, il grosso dei quali ripiegava verso El Lahftah.

Poco dopo la mezzanotte un btg. della XXXVII Brg. cor. penetrava nei sobborghi di El Arish. Alle 02.00 del 6 anche le ultime resistenze egiziane di El Jeradi cedevano ed il Gen. Tal poteva così concentrare ad El Arish (tra l'abitato e l'aeroporto) la IV Brg. f., la XXXVII cor. e parte della XXVII cor.

Più a sud, l'XI Brg. f. del Gen. Yoffe, dopo la caduta di Bir Abu Awegila, si poneva in marcia da Nitzana con obiettivo Djebel Livni per congiungersi quivi alla II Brg. cor. che, attraverso l'uadi, vi sarebbe arrivata da nord.

A Djebel Livni il Comando della 3<sup>a</sup> D. f. egiziana, appreso nella notte che gli israeliani erano riusciti a penetrare nel perimetro della cinta difensiva

(1) E' da rilevare come in questa campagna, a differenza di quella del 1956, i reparti paracadutisti israeliani abbiano fatto grande uso dell'elicottero, snobbando in un certo senso l'aereo.



Cartina n. 8. - Fronte del Sinai. La battaglia nella fascia di Gaza.

di Rafa-El Arish, decideva di inviare a sostegno della 7<sup>a</sup> D. f. la XCIII Brg. cor. ed una Brg. f. mot. Ma giunte queste Unità al bivio Bir Laftah-Bir Abu Awegila si scontravano con i blocchi posti dalla IV Brg. f. del Gruppo Tal. La battaglia iniziata alle 21.00 del 5 si protraeva sino alle 10.00 del 6, senza che gli egiziani riuscissero a superare il blocco. Decimate dall'intervento dei caccia-bombardieri israeliani le due Unità ripiegavano disordinatamente su Djebel Livni.

Nel mentre si sviluppavano le operazioni tra Rafa ed El Arish, la I Brg. f., rinforzata da 1 btg. para. (con 2 cp. mecc.) ed 1 btg. cr. « AMX-13 », alle 10.30 del 5 giugno superava la linea armistiziale della fascia di Gaza e puntava verso nord contando di sfruttare il varco già aperto a Khan Yunis dal Gruppo Tal. Ma la XIX Brg. f. egiziana era riuscita nel frattempo a rioccupare quelle posizioni, cosicché allorquando il btg. cr. israeliano giungeva fronte a Khan Yunis, si vedeva sbarrato il passo dalla forte resistenza opposta dall'Unità egiziana, che era appoggiata da carri e pezzi c.c. Alle 15.00 con un movimento aggirante del btg. para. Dir el Balah veniva occupata malgrado che le unità palestinesi che la presidiavano si battessero ferocemente sino all'ultimo uomo. Nella notte carri e paracadutisti convergono su Khan Yunis, ma solo alle 12.00 del 6 riuscivano ad occupare definitivamente il villaggio.

Il grosso della I Brg. f. aveva intanto nel primo pomeriggio del 5 preso contatto con le difese di Gaza dove i palestinesi, trincerati sulle colline di Ali Muntar (che costituiscono la chiave di accesso al paese) si battevano, aggrappati al terreno, con grande valore. All'alba del 6 l'aviazione israeliana interveniva contro le fortificazioni ed i carri egiziani posti tutt'attorno all'abitato. Alle 09.00 la resistenza palestinese cominciava a cedere ed alle 12.45 gli israeliani potevano occupare finalmente Gaza.

Il Gen. Tal. sotto la sferza dell'urgenza, non dava respiro alle sue truppe ed ordinava alla XXVII Brg. cor. di dirigere sulle posizioni egiziane di Bir Laftah difese da unità di carri e postazioni c.c. in cemento. Giunti i « Centurion » a distanza di tiro utile per i loro 105, essi si limitavano a schierarsi fronte alle difese egiziane e in tutta sicurezza, iniziavano il tiro a bersaglio contro carri e postazioni nemiche: 14 carri ed una trentina di postazioni venivano così distrutte. Gli egiziani dopo circa due ore ne avevano abbastanza e si davano alla fuga abbandonando 15 « T-34 », 30 pezzi c.c. e 2 pezzi c.a. muniti di radar.

Conquistata Bir Laftah, il Gen. Tal lanciava un btg. para. rinforzato da carri, mortai smv. e genieri, in direzione ovest verso El Romania, mentre il grosso del Gruppo muoveva verso sud-ovest per unirsi al Gen. Yoffe a Djebel Livni; il resto della CI Brg. para. era ancora impegnata nell'azione di rastrellamento della costa.

Su Djebel Livni convergevano così le due Brigate (XI f. e II cor.) del Gruppo Centro e le due cor. XXVII e XXXVII del Gruppo Nord. La battaglia per la conquista di questa località, iniziata dalle Brigate di Yoffe alle 16.00, terminava a sera. Le posizioni egiziane, con i loro vasti campi trincerati, le loro installazioni e l'aeroporto, venivano travolte dagli israeliani. In piena rotta, la V e XCIII Brg. egiziane erano affiancate e superate dalle forze di Yoffe che con estrema precisione distruggevano a bruciapelo una trentina di carri avversari.

Raggiunti così i principali obiettivi della prima fase dell'offensiva (El Arish, Bir Abu Awegila, Djebel Livni), il Magg. Gen. Gavish riuniva a Djebel Livni alle 03.00 del 7 i Generali Tal e Yoffe per concordare con essi le successive operazioni.

A nord la situazione non presentava ormai difficoltà alcuna; i paracadutisti spediti il 6 dal Gen. Tal lungo la costa, avevano raggiunto la sera precedente il Canale fronte a Porto Fu'ad e solo il perentorio ordine del Generale Dayan, che intendeva evitare incidenti internazionali, li aveva fatti ripiegare su El Romania. Al centro, con la caduta di Djebel Livni tutto il dispositivo israeliano nel Sinai era crollato. Era tempo di dare inizio ad una ampia azione a tenaglia. Gli egiziani, infatti, sembrava volessero finalmente abbandonare il loro atteggiamento statico per tentare di sottrarsi alla manovra israeliana. Occorreva stringere i tempi.

Per ripiegare, le forze egiziane disponevano di due soli assi di movimento: Bir Gifgafa - El Isma'iliya e P.so Mitla - Sues. Per tagliare queste due strade gli israeliani, lasciate indietro le Unità di fanteria, lanciavano a tutta corsa in avanti le Unità corazzate sostenute e coperte dall'aviazione. Tal prendeva la direzione di Bir Gifgafa e Yoffe quella di Mitla.

La XXXVII Brg. cor. seguita dalla XXVII, alle 04.00 muoveva accelerando la propria progressione sulla direzione Djebel Livni - El Isma'iliya con obiettivo Bir Gifgafa. La Brg. Shmuel raggiungeva Bir el Hamma, superando le resistenze opposte da un Brg. egiziana. Nel pomeriggio le due Brg. cor. si congiungevano nei pressi di Bir Gifgafa.

Anche il Gruppo Yoffe iniziava il suo movimento alle 04.00 puntando su Bir Hasana che veniva raggiunta ed occupata alle 09.00. Di qui la II Brg. cor. proseguiva verso ovest, per bloccare la ritirata egiziana a Bir Thamad, che domina l'accesso al P.so di Mitla; Bir Thamad era occupata alle 18.00.

Sulla strada di El Isma'iliya, la XXVII Brg. cor. aveva frattanto stabilito un blocco ad ovest di Bir Gifgafa ed un altro ancora a nord, all'uscita della strada per Bir Thamad. La trappola su ciò che rimaneva delle Divisioni egiziane (la 4ª cor., la 3ª e 6ª di f. ed il Gruppo Shazly) era ormai chiusa.

Alle 17.00, elementi della 4ª D. cor. effettuavano un tentativo di sortita.

Ma, attaccati di fronte e di fianco, dopo aver perso in due ore di combattimento un intero btg. mot. e 13 carri, desistevano.

In soccorso della 4ª D. cor. muoveva, dalla zona del Canale, una Brg. cor. A contrastare la propria avanzata l'Unità egiziana incontrava uno sbarramento tenuto da un btg. « AMX-13 ». Inizialmente il combattimento si svolgeva sfavorevolmente per gli israeliani, ma l'arrivo di uno sqd. di « Centurion » (che poneva fuori combattimento 10 « T-54 ») e successivamente dell'intera XXXVII Brg. cor., mutava le cose. Dopo sei ore di combattimento, della Brigata egiziana non rimanevano che pochi resti in fuga.

Mentre i Gruppi Tal e Yoffe avevano il compito di bloccare alle forze egiziane le direttrici di ritirata a Bir Gifgafa e P.so di Mitla, il Gruppo Sharon aveva quello di spingere il nemico verso ovest, per schiacciarlo contro il passo stesso. Il Gen. Sharon aveva ripreso a tale scopo l'avanzata all'alba del 7 verso El Quesima con la Brg. Speciale (Col. Uri) e verso En Nakhl con la VII Brg. cor. (Col. Motke) (1). La manovra di quest'ultima Unità provocava l'ordine al Gruppo Shazly da parte del Capo di S.M. egiziano, Ten. Generale Fawzi, di arretrare in difesa di Bir Hasana - En Nakhl.

Giunte a circa mezza strada tra Bir Abu Awegila ed En Nakhl, le avanguardie del Col. Motke comunicavano di avere avvistato un grosso schieramento di veicoli, artiglierie e mezzi corazzati egiziani che si manteneva immobile. Il reparto da ricognizione israeliano prendeva cautamente contatto, individuando gli sbarramenti di mine che proteggevano la formazione nemica. Ma quale non era lo stupore, allorché si scopriva che presso quel concentramento di mezzi ancora in piena efficienza (tra cui 18 carri e 70 missili c.c.)... non v'era anima viva (2)!

Il Gen. Sharon, dopo aver rinforzato con i mezzi abbandonati dal nemico le proprie Unità, proseguiva verso En Nakhl per tagliare la ritirata alle truppe del Gen. Shazly, in ripiegamento da Eht Temed. Appostata la Brg. cor. e fatti cadere, dapprima, in una imboscata gli elementi avanzati del gruppo nemico, Sharon attaccava, successivamente, un fianco del grosso con un btg. cr. « Sherman », la fronte con un btg. cr. « Centurion » ed avvolgeva il tergo con un btg. f. cr. L'azione israeliana veniva appoggiata e protetta

(1) La X Brg.f. aveva ricevuto l'ordine sin dal pomeriggio del 6 di raggiungere El Arish per essere trasferita sulla fronte della Siria.

(2) Il comandante di questa Brigata (la CXXV), Brg. Gen. Ahmed Abl el Naby, veniva catturato a P.so Mitla. Durante l'interrogatorio raccontò che la sera del 7 giugno, appresa l'avanzata degli israeliani da Bir Abu Awegila e Bir Hasana e temendo di essere tagliato fuori, aveva abbandonato carri ed artiglierie ed ogni mezzo pesante e si era allontanato a bordo dei mezzi leggeri verso Bir Thamad. Richiesto dei motivi per i quali non aveva posto fuori uso mezzi ed armi abbandonati, rispose: « Avevo ordine di ritirarmi. Nessuno mi aveva ordinato di distruggere i carri e le artiglierie... Se li avessi fatti saltare, gli ebrei mi avrebbero sentito: un carro fa molto rumore, quando salta in aria » (CHURCHILL R. e W., op. cit., pag. 196).

dall'alto da due squadriglie di « Mystère ». La battaglia si protraeva dalle 10.00 alle 14.00, con la distruzione totale dell'avversario: lungo la strada tra Eht Temed e En Nakhl giacevano abbandonati circa 150 mezzi corazzati egiziani, unitamente a gran numero di veicoli, pezzi di artiglieria, cannoni c.c. e c.a. leggeri, trattori ed autocarri ancora carichi di munizioni.

Sul lato meridionale dello schieramento israeliano, la IX Brg. f., che già aveva operato sin dal giorno 6 una manovra di diversione nella zona di El Kuntilla, iniziava a premere a sua volta sulle forze della 6ª D. f. egiziana, che cominciavano a ripiegare su Eht Temed, ancora ignare del disastro del Gruppo Shazly. Come si è già accennato, tra i compiti della Brigata era anche quello di procedere, lungo la costa del Golfo di Aqaba, alla conquista di Sharm el Sheik sullo stretto di Tiran. Ma nella notte sul 7, lo S.M.G. d'Israele veniva informato che il locale presidio egiziano aveva ripiegato via mare lasciando sul posto solo 2 cp. Il Gen. Weitzmann annullato il piano originale, lasciava libera la IX Brg. restituendola al Gen. Sharon ed assumeva egli stesso la direzione delle operazioni contro Tiran.

Una vedetta lancia-torpedini (la « NP-152 ») con 6 motovedette veloci lasciava il 7 giugno Eilath diretta su Sharm el Sheik, contemporaneamente ad un gr. tatt. para. eliportato con 12 « Sud Super Frelons ». La formazione navale giungeva per prima nei pressi di Tiran. Alla sua vista le 2 cp. egiziane fuggivano precipitosamente, indisturbate, a bordo di piccole imbarcazioni da pesca. Il Gen. Weitzmann subito dopo l'occupazione della rocca (nella quale venivano catturati due cannoni da 200 mm), spediva il gruppo para. lungo il litorale del Mar Rosso verso El Tur-Bir Abu Suweira, incontro alle forze di Sharon.

Al P.so di Mitla (un canyon roccioso lungo 23 Km che fende la barriera montana ad est del Canale) confluiscono oltre alla rotabile per Porto Sues, anche le piste desertiche del Sinai meridionale; essa è l'unica porta per l'Egitto. In attesa che i carri di Yoffe giungessero a chiudere i battenti di questa porta, le Forze Aeree d'Israele avevano ricevuto l'ordine di creare all'ingresso del canyon uno sbarramento di fuoco. Il compito assegnato ai piloti israeliani non era davvero difficile: sotto le loro ali un Esercito sconfitto rifluiva ormai senza via di scampo ed in pieno disordine. Ben pochi mezzi egiziani riuscivano a sottrarsi ai loro attacchi. Relitti di ogni tipo bloccavano la rotabile e le piste; le colonne che seguivano erano costrette a fermarsi, mentre quelle più indietro ancora premevano furiosamente. Automezzi, carri armati ed artiglierie finivano di traverso, si rovesciavano, si accavallavano in un clima da tregenda. Caccia e caccia-bombardieri picchiavano senza posa in un ossessionante martellamento.

Ma, con la notte incipiente, l'azione dell'Arma Aerea sarebbe venuta meno; per questo Yoffe incitava i propri carristi a raggiungere il passo per completare la distruzione delle forze egiziane. Alle 16.00 del 7 giugno un primo reparto di 9 « Centurion » arrivava al passo e ne bloccava l'ingresso con alcuni automezzi egiziani abbandonati, schierandosi in posizione di tiro dietro di essi. All'alba dell'8 giugno il resto della II Brg. cor. del Col. Hiska giungeva finalmente a Mitla intrappolando l'enorme massa di mezzi egiziani che tentavano ancora disperatamente di aprirsi un varco verso Suez, mentre dal cielo tornavano a picchiare sulla valle le squadriglie israeliane.

Alle 14.00 gli egiziani, abbandonate armi e mezzi, si davano ad una disordinata e pazza fuga, senza più nè guida nè orientamento, verso i monti e verso il deserto purchè lontani da quell'inferno di fuoco. I morti venivano abbandonati sulla sabbia e sulle rocce, agli avvoltoi e agli sciacalli. Ed altri ancora, a migliaia, andavano verso la morte per la stanchezza, il sole, la sete (1).

L'8, giovedì, iniziava la battaglia per il Canale.

Alle 06.00, 2 « Mig-17 » e 3 « IL-28 » sorprendevo la colonna dei para. della CI Brg. in movimento sulla strada El Romania-El Qantara a 20 Km dal Canale. Era uno dei rarissimi interventi dell'aviazione egiziana nel Sinai e precedeva un contrattacco condotto da un btg. para. egiziano appoggiato da 20 « T-54 ». I « Patton » israeliani armati di pezzi da 90 mm, non riuscivano ad avere ragione dei 100 mm russi; ma prontamente accorrevano le « volpi di Sansone » (jeeps armate di pezzi s.r. da 106) che effettuavano un rapido movimento avvolgente. Alle 10.00 l'operazione era portata a termine e 5 carri egiziani venivano distrutti, mentre il resto ripiegava verso El Qantara. Il Col. Rafoul, sopraggiunto da Rafa con un secondo btg. della sua Brg., decideva immediatamente di passare all'attacco dell'ultima linea difensiva nemica sul Canale e alle 18.00 gli israeliani entravano a Qantara. L'obiettivo della CI Brg. para. era quello di bloccare fronte ad El Isma'iliya la strada da Bir Gifgafa. Alle 07.00 del 9 aprile i paracadutisti si attestavano alla Chiusa di Firdan, malgrado il tentativo egiziano di ostacolarne il movimento con le artiglierie pesanti schierate sulla riva occidentale del Canale e con contrattacchi condotti da piccoli gruppi di « T-55 ».

Le forze del Gen. Tal provenienti da Bir Gifgafa venivano anch'esse ostacolate da puntate offensive di un centinaio di mezzi corazzati egiziani, ma

(1) Nasser all'ultimo momento, pensando di porre in crisi gli israeliani, aveva fatto chiudere il grande condotto di acque che attraversava una parte del Sinai. Ma Israele aveva provveduto a fare seguire le sue Brigate da grandi colonne di autobotti; il Cairo no. Nella fuga precipitosa, i Comandi egiziani avevano dimenticato di riaprire le valvole di afflusso dell'acqua e le loro truppe finirono con il cadere nella trappola tesa da loro stessi.

alle 01.30 del 9 raggiungevano egualmente il Canale e alle 09.40 si riunivano alle truppe del Col. Rafoul.

Più a sud la II Brg. cor. del Gruppo Yoffe superava a sua volta il P.so di Mitla nel pomeriggio dell'8 con 20 carri e, dopo aver sostenuto un duro combattimento contro 34 « T-54 » giunti dalla zona del Canale (1), alle 02.30 del 9 si affacciava sul Lago Amer. L'altra Brigata di Yoffe (I'XI) raggiungeva Porto Tewfik e Ras Sudra. Alle 03.00 del 9 tutta la riva asiatica del canale era sotto il controllo d'Israele.

Ma la battaglia del Sinai era già terminata sin dalla notte precedente, allorché Nasser alle 23.30 dell'8 giugno accettava il « cessate il fuoco ». Dell'Armata egiziana e delle sue 7 Divisioni ben poco rimaneva: 11.000 morti, 3.500 prigionieri e migliaia e migliaia di sbandati (dai 25 ai 35.000), vaganti senza né cibo né acqua attraverso il deserto pietroso.

Le perdite israeliane, per contro, erano relativamente leggere: 250 morti e 800 feriti (poco più dell'1% degli effettivi impiegati); ma esse assumevano una particolare gravità se si tiene conto che buona parte delle perdite erano costituite da quadri ufficiali che pagavano con la propria vita e con il proprio sangue quello che è per loro un punto d'onore: essere sempre in testa ai propri uomini per i quali l'ordine è: « Seguitemi » e non mai: « Avanti ».

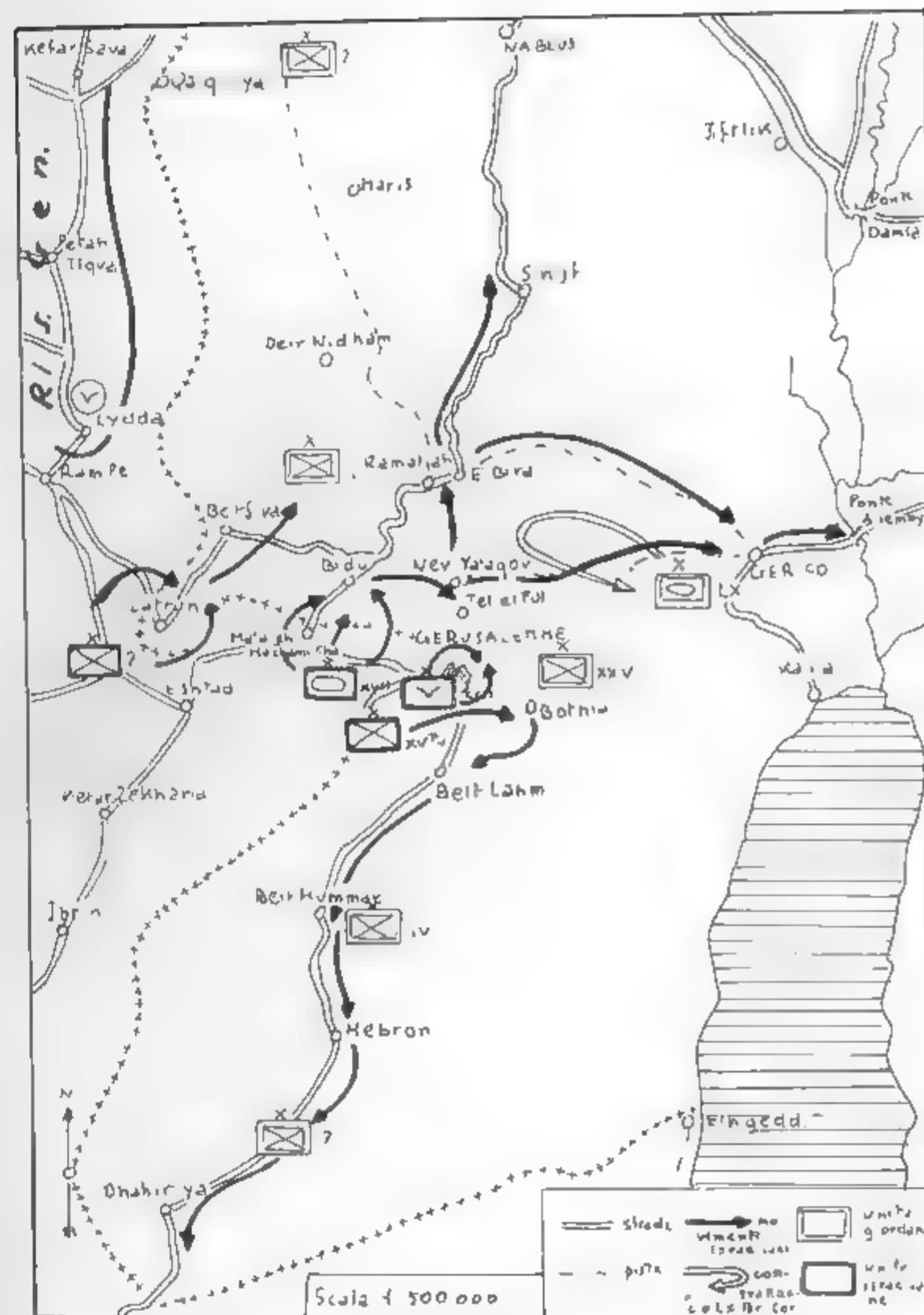
## 2. - FRONTE GIORDANA (DA LUNEDÌ 5 A MERCOLEDÌ 7 GIUGNO) (vds. cartine numeri 9, 10 e 11).

Sin dall'inizio della crisi per lo stretto di Tiran, il Governo di Tel Aviv aveva fatto di tutto per persuadere Re Hussein a non intervenire in caso di conflitto armato tra Egitto ed Israele, impegnandosi da parte sua a non prendere alcuna iniziativa contro la Giordania. Il 26 maggio Hussein dava la sua assicurazione in tal senso all'ambasciatore statunitense di Amman.

Convinto (ma non troppo) di tali buoni propositi, il Gen. Dayan aveva avvertito il Brg. Gen. Narkiss, responsabile del settore centrale, di provvedere alla difesa con le sole forze territoriali e con le Unità di riservisti (XV Brg. f. di Gerusalemme) già assegnate. Manteneva però contemporaneamente dislocata lungo la fascia costiera una forte Riserva Generale; inoltre, a nord della Cisgiordania il Gr. Op. Peled veniva concentrato in modo da poter rapidamente intervenire, a seconda delle circostanze, sia sulla fronte giordana che su quella siriana.

L'improvvisa firma del patto militare egizio-giordano del 30 maggio, l'assunzione del comando delle forze giordane da parte del Magg. Gen. egi-

(1) La II Brg.cor. israeliana s'imbarcava al 15° Km dal Canale in una base di missili egiziana, posta a ridosso di un ampio vallo di sabbia e protetta solo da un reticolato. Si trattava di sei rampe di lancio su cinque delle quali erano alloggiati, pronti per il lancio, altrettanti missili « SA-2 ».



Cartina n. 9. - Fronte giordano: settore meridionale.  
Le forze contrapposte e le linee generali di avanzata israeliana

ziano Abdul Moncim Riad, l'ingresso in Giordania ad iniziare dal 1° agosto della 3<sup>a</sup> D. f. (rinforzata da 1 Brg. cor.) irakena (Magg. Gen. Mahmud Arim) ed il trasferimento sulla base avanzata « H-3 » di 2 gruppi « Mig-21 » ed « Hunter » iracheni, costringevano lo S.M.G. israeliano a rivedere la situazione: la XVII Brg. cor. veniva avanzata verso Gerusalemme, così come, in un secondo tempo, la CCII Brg. para.; a nord il Gruppo Peled effettuava una decisa conversione verso la fronte della Samaria.

Da parte giordana, la situazione non era, malgrado tutto, più rosea. Dopo lo scioglimento della Guardia Nazionale (42 btg.) e la ristrutturazione dell'Esercito avvenuta tra il 1964 ed il 1966, quest'ultimo non era più in condizioni di presidiare tutta la lunga frontiera con Israele. Ammassando il grosso (7 Brg. f.) in Cisgiordania e sguarnendo la linea del Giordano, lo S.M. di Amman (Magg. Gen. Amar Hamash) aveva creato una sorta di cortecchia esteriore che, una volta sfondata, poteva portare solo al crollo dell'intero dispositivo. Anche nell'impiego delle proprie forze corazzate i giordani avevano commesso un errore gravido di conseguenze. Ritenendo che in caso di attacco Israele avrebbe tentato di tagliare la Cisgiordania dalla Transgiordania attraverso la valle del Giordano da Beth Shan a Gerico, le due Brg. cor. erano state dislocate sulla riva orientale del fiume a Es Salt e Zarkadae i due btg. « Centurion » sui due imbocchi della valle, all'estremo nord (M. Hebron) e all'estremo sud (Aqaba, sul Golfo).

Il mattino del 5 giugno, il Governo di Tel Aviv, tramite il rappresentante dell'ONU Gen. Old Bull, avvertiva ancora una volta Re Hussein che Israele non intendeva intraprendere azioni militari contro la Giordania; ma ove quest'ultima avesse dato inizio alle ostilità, le truppe israeliane avrebbero reagito duramente.

Malgrado tale avvertimento, alle 08.30 di quello stesso giorno, le artiglierie giordane aprivano il fuoco con i cannoni da 155/45 schierati a Qualquiya, bombardando Tel Aviv e la base aerea di Ramat David. Alle 11.45 un violento tiro di artiglieria e di mortai investiva M. Scopus.

Il Gen. Narkiss per quattro volte durante la mattinata aveva chiesto al Sotto capo dello S.M.G., Col. Haim Barlev (1), l'autorizzazione ad attaccare, ricevendo come risposta altrettanti secchi « no! ».

Alle 12.35 la Legione effettuava due colpi di mano: il primo contro il vecchio Palazzo del Governo situato nella « zona smilitarizzata » ed adibito a Q.G. della Commissione di armistizio dell'ONU, ed il secondo contro M. Scopus, « enclave » israeliana in territorio giordano.

Dayan, reputando che Israele avesse pazientato abbastanza, dava il « via » al Gen. Narkiss. Alle 12.45 la XV Brg. f. (Col. Eliezer Amitai) penetrava

(1) Attualmente Maggior Generale e Capo dello S.M.G. d'Israele.

nella zona smilitarizzata, mentre i « Fouga-Magister » e le artiglierie innaffiavano le posizioni tenute dagli arabi. Alle 15.30 un btg. si lanciava all'assalto dell'ex-Palazzo del Governo e costringeva la Legione a sgomberare.

Alle 13.00 la XVII Brg. cor. (Col. Uri Ben Ari) superava, a sua volta, la linea di confine ad est di Gerusalemme. Suo compito: sfondare le difese giordane nel settore Moza-Ma'alch Ha'chamisha, conquistare il versante sud delle colline di Judea al fine di bloccare la strada che unisce Ramallah a Gerusalemme) e unirsi dal nord ai difensori di Monte Scopus. Mentre i « Fouga » martellavano le difese nemiche, i carri si lanciavano contro il complesso fortificato che faceva perno sul forte di Ridu. Ben Ari, sapendo che la LX Brg. cor. giordana (fatta avanzare nella notte tra il 4 ed il 5 sin nei pressi di Gerico a 30 Km da Gerusalemme) avrebbe potuto in ogni momento sbucare nei pressi di Tel el Ful, intendeva precederla nell'occupazione di questa località; in essa, infatti, all'alba, le opposte forze corazzate venivano a contatto: di 30 « Patton » giordani, 7 venivano distrutti e gli altri ripiegavano su Gerico.

Contemporaneamente una Brg. f. di riservisti veniva impiegata per impadronirsi dell'« enclave » di Latrun; l'attacco iniziava alle 05.00 del 6, sostenuto dai carri della XVII Brg. cor. che conquistavano e superavano Beith Likiya. I Legionari, presi sul rovescio, abbandonavano Latrun opponendo solo debole resistenza.

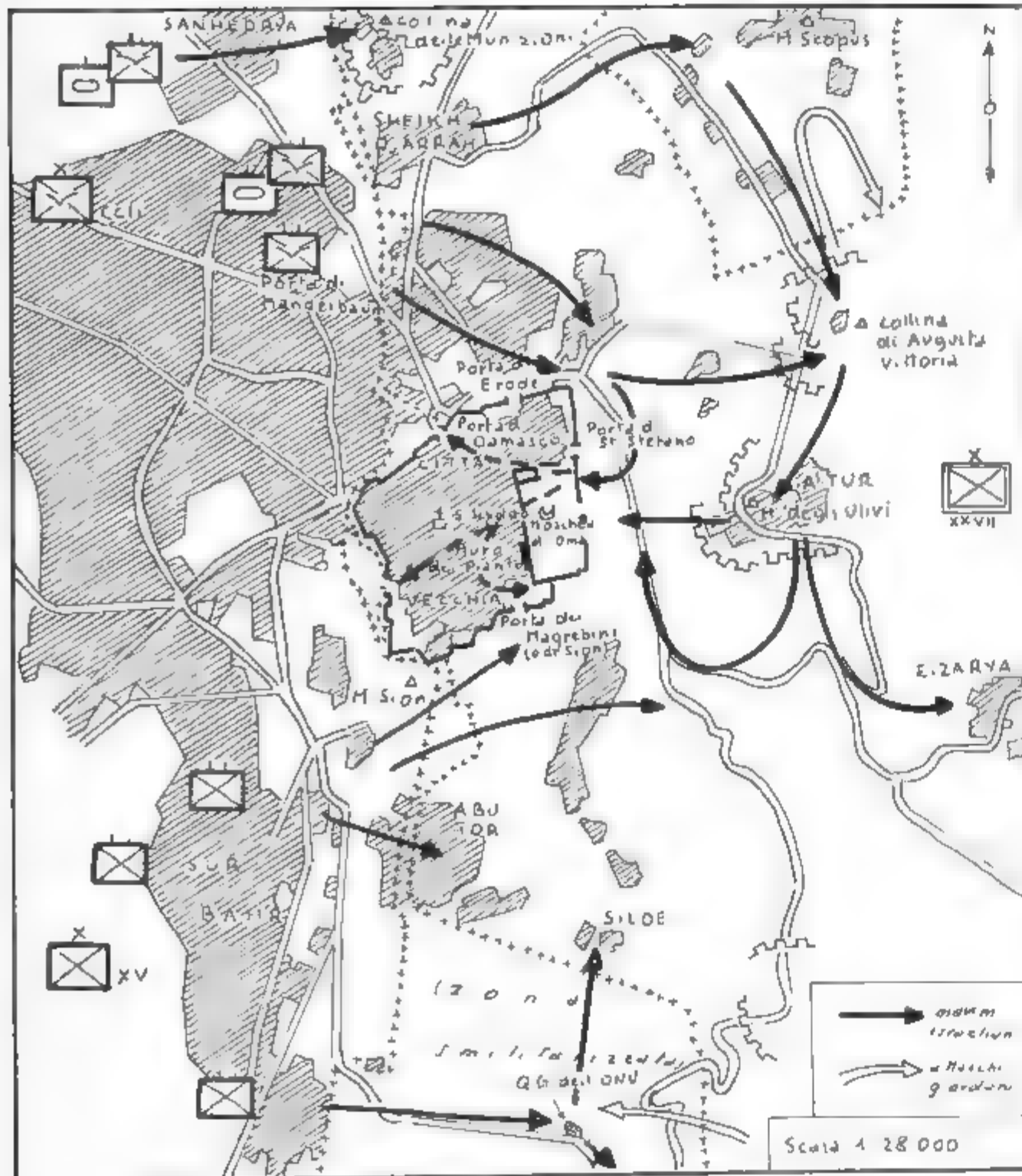
Anche la CCII Brg. para. (Col. Mordechai Gur) aveva raggiunto la sera del 5 Gerusalemme: suo obiettivo la conquista della Città Vecchia. Arroccata su di un'altura, circondata da mura poderose e protetta da fossati, essa era una notevole fortezza sin dai tempi biblici. Per di più i giordani avevano accuratamente fortificato anche le colline che da nord ad est (Colle dei Francesi, Colle delle Munizioni, Monte degli Ulivi) la dominavano. La città, con i suoi Luoghi sacri a tre fedi religiose (l'ebraica, la cristiana e la maomettana) non poteva essere conquistata con l'appoggio dell'artiglieria e dell'aviazione; occorreva farla cadere eliminando il semicerchio di colline fortificate che la circondavano.

La mattina del 6 la situazione era la seguente:

— a nord, la XVII Brg. cor., occupata Neve Ya'aqov, doveva puntare verso il bivio di Ramallah, rendendo così impossibile ogni invio di rinforzi al nemico;

— nel settore di Gerusalemme, la CCII Brg. para. che occupava la maggior parte del quartiere di Sheik Djarrah, doveva procedere alla conquista del Colle delle Munizioni e del Colle dei Francesi, appoggiata da 2 sqd. carri;

— a sud, la XV Brg. f. che occupava Sur Bahir e sbarrava la strada Beth Lem-Gerusalemme, avrebbe protetto le operazioni sulla destra.



Cartina n. 10. - Fronte giordano: settore meridionale. La battaglia per Gerusalemme.

Non appena i primi paracadutisti partivano all'attacco, le artiglierie israeliane aprivano un violento fuoco di appoggio ed i carri si ponevano in movimento. La lotta si faceva subito aspra ed accanita; i paracadutisti dovevano affrontare un terreno fortemente accidentato e completamente scoperto, cui il nemico si era solidamente fortificato, trasformando ogni casa ed ogni caverna in un nido di resistenza. Gli israeliani dovevano affrontare di petto il fuoco delle mitragliatrici, dei mortai, dei bazooka; le perdite divenivano ben presto gravissime, ma non v'era altra soluzione che insistere (1). Mentre i pezzi dei carri inquadravano le singole posizioni blindate, i paracadutisti superavano tre, quattro, cinque ordini di reticolati per prendere poi d'assalto una trincea dopo l'altra. La battaglia finiva con il frantumarsi in centinaia di lotte corpo a corpo, giacché la Legione si batteva con estremo valore. Prima dell'alba il III btg. para. dalla Porta di Mandelbaum avanzava per impadronirsi degli accessi alla Porta di Erode. Verso le 10.00 si ristabiliva la continuità territoriale tra M. Scopus e la città nuova di Gerusalemme. In questo modo venivano ad essere assicurate tutte le posizioni di partenza necessarie all'assalto finale alla Città Vecchia.

Il resto della giornata del 6 era consacrata al rastrellamento dei quartieri occupati ed alla riorganizzazione delle tre Brigate. Purtroppo queste ultime erano ancora esposte al fuoco dell'artiglieria giordana appostata sui baluardi nord della Città Vecchia: le colline di Augusta Vittoria e M.te degli Ulivi. Al cadere della notte un btg. f. mecc. preceduto da 2 sqd. carri prendeva d'assalto l'Augusta Vittoria e la conquistava, mentre a sud la Brg. f. Amitai attaccava il quartiere di Abu Tor in una dura lotta casa per casa e a nord la XVII Brg. cor. accentuava la propria pressione sul perimetro delle difese giordane all'esterno di Gerusalemme (al centro delle quali si trovava il Colle dei Francesi) e preparava il suo assalto alla città di Ramallah.

In questo abitato ogni casa era stata trasformata in un fortilizio, in ogni incrocio v'era uno sbarramento anticarro. La notte sul 7 era scesa già da diverse ore, allorché il Col. Ben Ari faceva irrompere nella cittadina, a tutta velocità, 2 sqd. carri che, percorrendo le strade in tutti i sensi senza mai fermarsi, sparavano contro tutti e su tutto. Dopo 45' di questo carosello, in Ramallah tutto era silenzio ed i carri tornavano a schierarsi fuori della cinta, attendendo l'alba. Al mattino del 7 gli israeliani rientravano in città, senza incontrare alcuna resistenza.

Sulla riva occidentale del Giordano, sin dal 5 mattina numerosi « kibbuzin » erano stati sottoposti ad un violento bombardamento di mortai ed artiglierie schierate nei dintorni di Jenina. In questo settore i giordani dispo-

(1) Nessun comandante israeliano è giustificato per non aver raggiunto il proprio obiettivo, allorché la sua unità è ancora al 50% degli effettivi.

nevano della I e XXV Brg. f. ed 1 btg. « Centurion ». La XL Brg. cor. era schierata ad est di Ponte Damia.

Alle 12.30 il Gen. Rabin dava l'ordine al Gen. Elazar di preparare un attacco su Jenina. Per ingannare il Comando nemico ed obbligarlo a frazionare le sue forze, Elazar portava alcuni mezzi corazzati a manovrare lungo la valle del Giordano; il btg. cr. « Centurion » veniva immediatamente inviato in quel settore secondario, e la XL Brg. cor. era orientata a sostenerlo.

Alle 17.25 una Brg. cor. attraversava la frontiera giordana con due gr. tatt., uno procedente sulla strada Megiddo-Jenina e l'altro su quella Wadi 'Ara-Ya'yebed. Mentre squadriglie di Vautour » riducevano al silenzio le batterie giordane, il grosso della Brigata conquistava le posizioni difensive nemiche sulle alture che dominavano Jenina, raggiungendo a sera le colline ad ovest della città allo scopo di prendere alle spalle Naplus.

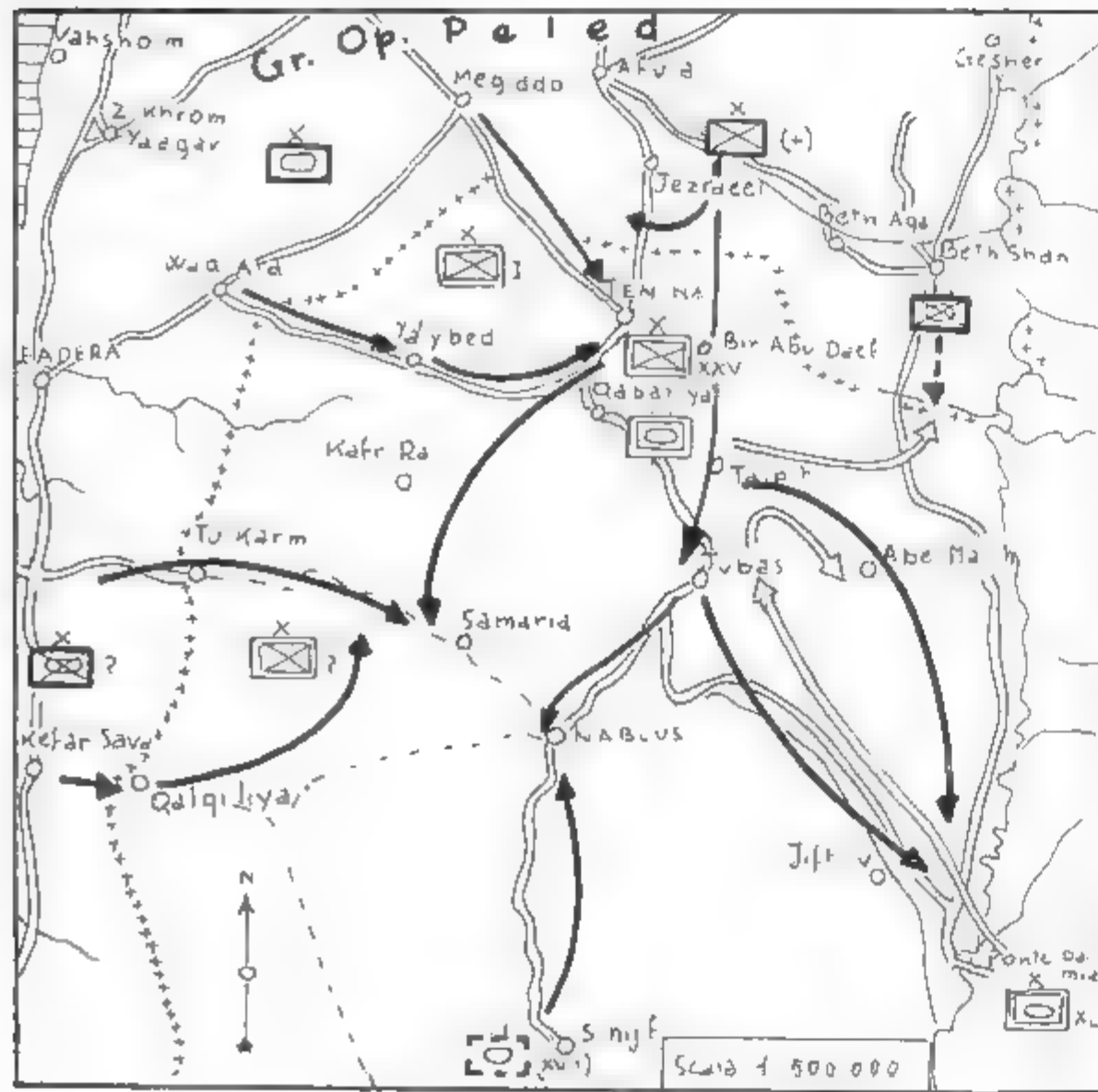
La Legione, ripresasi dallo « shock » iniziale, si riorganizzava a difesa di Jenina. Alle 03.00 del 6, il Gen. Peled impartiva l'ordine di attacco; gli « Sherman » M-50 ed M-51 israeliani si scontravano con grande violenza con i carri giordani, 21 dei quali venivano distrutti. Anche la XXV Brg. f. giordana riportava dure perdite. Un'ora dopo gli israeliani entravano in città e procedevano senza soste su Qabatiya.

Contemporaneamente una Brg. mecc. su 2 gr. tatt. penetrava in Cinsgiordania all'altezza di Qalqiliya e di Tul Karm. Queste due località erano tristemente famose in Israele, perchè da esse le artiglierie a lunga gittata giordane bombardavano da nove anni la piana costiera e da esse prendevano le mosse le azioni dei terroristi arabi. Allorchè vi penetravano tra le 09.00 e le 09.30, i soldati di Israele radevano al suolo tutti gli edifici con la dinamite.

Mentre già spuntava l'alba del terzo giorno di battaglia, il Gen. Narkiss sollecitava il Col. Gur a dare rapidità all'azione contro la Città Vecchia, in vista di un possibile intervento dell'ONU.

Alle 08.30 gli aerei israeliani cominciavano a tambureggiare le posizioni giordane di M.te degli Ulivi, che venivano successivamente espugnate con un movimento convergente di 2 btg. appoggiati dai carri.

Alle 09.30 Gur poteva dare l'ordine di attacco alla Città Vecchia, attacco che veniva preceduto da 10 minuti di violento tiro di preparazione sul quartiere musulmano tra la Porta di Damasco e la Porta di S. Stefano. La lotta tra le vecchie strade ripide e strette era dura e serrata; i Legionari più che offrire una difesa organizzata, opponevano una tenace resistenza casa per casa, via per via, con gruppi di franchi tiratori che i paracadutisti erano costretti a snidare a colpi di bombe a mano e di bazooka. Alle 10,10 la Città era virtualmente in mano di Israele; i giovani « sabra » per primi, dopo due-mila anni, potevano inginocchiarsi e pregare dinanzi ai grandiosi massi di pietra sovrapposti che testimoniano dei resti del Tempio di Re Salomone:



Cartina n. 11. Fronte giordano: settore settentrionale. Le forze contrapposte e le linee generali di avanzata israeliana

il « muro del pianto », il dono più prezioso che questa terza guerra di indipendenza portava al Popolo d'Israele.

Poichè la strada per Naplus era ormai aperta tanto a nord che a ovest, non rimaneva, per spezzare il dispositivo giordano, che completare l'accerchiamento della città ad est. Il Gen. Elazar poneva pertanto in movimento la Brg. f. stazionante nella regione dei monti Gilboa, con il compito di penetrare in territorio giordano ad est di Jenina. Per Div Abu Daif e Talpit, la Brigata arrivava alle 10.15 del 6 giugno sulla strada Jenina-Naplus. Nei pressi di Kufair essa si scontrava con un btg. cr. della XL Brg. cor. della Legione che, superato il Ponte Damia, muoveva al contrattacco. Ma l'intervento delle Forze Aeree israeliane bloccava i carri giordani, scompaginandone le formazioni ed obbligandoli a ripiegare verso sud. La rotta continuava sulle colline per tutta la notte. Solo all'alba gli israeliani riuscivano a raggiungere Toubas e verso le 10.00 la Brg. f. arrivava a Naplus, difesa da aliquote della I Brg. f. e della XL Brg. cor. Contemporaneamente da ovest giungeva la Brg. cor. che aveva in precedenza occupato Jenina. Naplus era conquistata al tramonto; il dispositivo giordano veniva così completamente aggirato e disarticolato.

Mentre le truppe del Gen. Peled procedevano all'occupazione della zona nord della Cisgiordania, la XVII Brg. cor. procedeva articolata in due gr. tatt., da Ramallah verso nord in direzione di Naplus, e verso est in direzione di Gerico.

A difesa di questo importante centro stradale e carovanierto, i giordani avevano schierato i « Patton » della LX Brg. cor. con i quali si proponevano di frenare l'avanzata del nemico, mentre le Brigate a nord e a sud di Gerusalemme cercavano di rifluire verso il Giordano per porsi in salvo. Ma sui carri della LX Brg. piombava ancora una volta, infaticabile ed assolutamente indisturbata, l'Arma Aerea di Israele seminando ovunque la distruzione. I giordani, già demoralizzati, non reggevano all'urto combinato dal cielo e da terra e si ritiravano verso est; i carri israeliani, senza darsi tregua, aggiravano fulmineamente le colonne giordane e raggiungevano prima di queste ultime il Ponte Aliemby. Per la Legione era la fine: su questo stretto passaggio, quanto restava dell'Esercito di Re Hussein diveniva facile preda dei reattori e dei carri d'Israele.

Lo stesso mercoledì il Col. Amitai concentrava la sua XV Brg., tra le 10.00 e le 11.00 presso Rhamat Rachel. Alle 14.00 la Brigata muoveva su Beth Lem ed Hebron senza incontrare resistenze.

La sera, Re Hussein accettava il « cessate il fuoco » sollecitato dall'ONU. Durante la successiva notturna conferenza stampa, il Sovrano hascemita faceva ammontare a 15.000 i soldati della Legione caduti in tre giorni di combattimenti.

Le perdite israeliane erano anche su questa fronte, nel complesso, modeste: 200 morti e circa 700 feriti (l'1% degli effettivi); ma ancora una volta un grave tributo veniva pagato dai quadri Ufficiali.

### 3. - FRONTE SIRIANO (DA MARTEDÌ 6 A SABATO 10 GIUGNO) (vds. cartina n. 12).

La Siria si univa alla battaglia terrestre contro Israele solo il 6 giugno. L'iniziale piano di attacco siriano prevedeva la penetrazione nel territorio di Israele lungo tre direttrici:

- Dogana - Gadot (attacco principale) con obiettivo Haifa;
- Fik - Tel Kazir (attacco sussidiario) con obiettivo Haifa;
- Tyrus (in territorio libanese) - Acre.

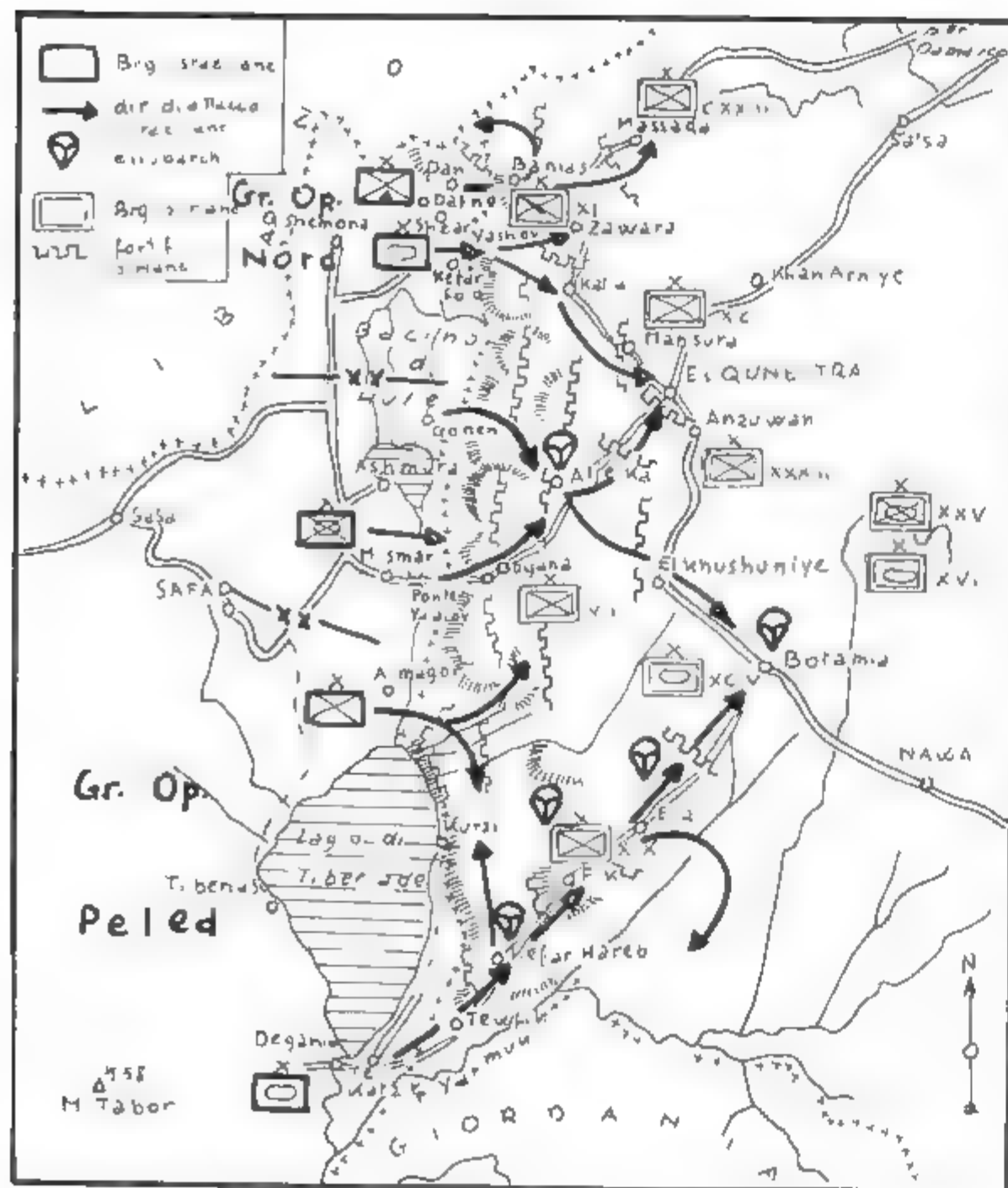
All'alba del martedì i « kibbuzim » nella valle di Hulel venivano sottoposti ad un massiccio cannoneggiamento dell'artiglieria siriana, attestata sul crinale montuoso che dalla estremità meridionale del Lago di Tiberiade si estende sino a Banias alle pendici del M. Hermon.

Il Brg. Gen. Elazar aveva impartito l'ordine tassativo di non rispondere per non rivelare anzitempo le postazioni delle proprie batterie; egli, d'altra parte, non era in condizioni di condurre, con le poche forze in quel momento a disposizione, alcuna azione di rappresaglia e neppure poteva fare assegnamento sull'appoggio delle Forze Aeree ancora impegnate sulla fronte del Sinai e sul Giordano. Non gli rimaneva che adattarsi ad un atteggiamento difensivo limitandosi a tenere sotto controllo la linea di frontiera.

Il mercoledì mattina il fuoco dei siriani raddoppiava di violenza; alle 07.00 due btg. f. siriani, scortati da 12 carri, scendevano nella piana di Hulel in direzione di Dan e di Shear Yishuv, difese da sole forze locali. Qualche carro armato israeliano giungeva appena in tempo per contrastare quelli siriani. Radio Damasco annunciava alle 11.00 l'occupazione di Shear Yishuv. Qualche ora più tardi anche Dafna e Kefar Sold venivano attaccate; ma l'intervento dell'aviazione israeliana stroncava il tentativo siriano.

L'8 giugno, giovedì, scomparsi dalla scena della lotta armata prima la Giordania e poi l'Egitto, Damasco lo trascorreva tentando di guadagnare tempo, al riparo delle sue poderose linee difensive, per poter portare al tavolo dei negoziati i modestissimi vantaggi territoriali acquisiti nei giorni precedenti ed il suo Esercito imbattuto. Ma Tel Aviv era, da parte sua, fermamente decisa questa volta, prima di deporre le armi, a dare una dura lezione ai siriani sloggiandoli dalle alture.

La controffensiva che Israele aveva in animo di condurre, sarebbe stata necessariamente molto più lenta che sulle altre fronti, causa la particolarità del terreno e soprattutto i vasti apprestamenti difensivi che i siriani in dieci



Cartina n. 12. - Fronte siriano.  
Le forze contrapposte e le linee generali di avanzata israeliana.

anni, con l'aiuto di tecnici russi, avevano costruito lungo il crinale che dal Lago di Tiberiade correva verso nord (1).

Queste fortificazioni erano costituite da trinceramenti in cemento armato, bunkers sotterranei, postazioni per carri armati e per artiglierie e si estendevano per circa 20 Km in profondità su più linee successive. Vi erano sistemati circa 30 semoventi «SU-100», 265 pezzi di artiglieria da campagna e c.c. e circa 200 armi c.a. tra cannoni a tiro rapido e mitragliere multiple. Tra le artiglierie vi erano anche i nuovissimi cannoni russi da 130 mm e lanciarazzi da 170 mm.

Il Comando Generale d'Israele aveva già disposto che le Forze Aeree non appena disponibili dalle altre fronti, iniziassero un'offensiva oltremodo curata e riguardosa contro gli apprestamenti difensivi siriani. Si doveva iniziare con il porre fuori combattimento la difesa c.a. poi passare a «sistemare» l'artiglieria campale ed infine le postazioni minori (2).

Durante la giornata dell'8 giugno le Forze Aeree venivano impegnate nel martellamento dei bunkers e dei trinceramenti nemici, senza concedere un attimo di tregua, una ondata dopo l'altra, dall'alba al tramonto.

Trascorso il termine ultimo imposto dall'ONU per la cessazione delle ostilità (le 03.20 del 9 giugno) senza che da Damasco fosse giunta alcuna comunicazione, Dayan ordinava al Gen. Elazar di muovere alla controffensiva a partire dalle 11.30 di quello stesso giorno.

Lo schieramento siriano (agli ordini del Ten. Gen. Ahmed Sweidani) si presentava così la mattina del 9:

— prima linea di difesa: a nord, l'XI Brg. f. tra Dan e Shear Yishuv; al centro, l'VIII Brg. f. presso il Ponte di Bnot Ya'acov; a sud, la XIX Brg. f. nei pressi del Lago Tiberiade;

— seconda linea di difesa: la CXXIII Brg. f. sull'asse di Massada; la

(1) Il più geniale artefice delle fortificazioni siriane è stata la natura stessa. La valle dell'alto corso del Giordano ed il Lago di Tiberiade non sono che una piccola parte di una immensa fossa tettonica che inizia ai piedi della catena del Tauro e si estende oltre il Mar Morto ed il Golfo di Aqaba sino al Mar Rosso. Quando si aprì questa frattura, si inabissò in essa la intera valle del Siddim (con le bibliche Sodoma e Gomorra); dall'Hermon (2760 m) sgorgarono le acque del Giordano che, appena a 20 Km a sud della sorgente (lago e piana di Hulel), sono già a soli 2 m sul livello del mare. Quando raggiunge il Lago di Tiberiade, in soli 40 Km si ha un dislivello di 700 m (di cui 208 sotto il livello del mare) dalle falde dell'Hermon. Contro questo fosso si ergono in territorio siriano i monti di Galilea (1.000 m) e la piana di Eidalen (350 m), altopiano che costituisce una via di comunicazioni ideale per Damasco.

(2) Per l'attacco contro le postazioni c.a., gli aerei israeliani impiegavano speciali granate di fabbricazione nazionale, munite di spolette a tempo, che facevano esplodere al di sopra delle postazioni stesse, come shrapnel.

XC Brg. f. a nord di El Quneitra; la XXXII Brg. f. a sud di El Quneitra; la XLIV Brg. cor. a nord del Lago di Tiberiade.

— riserva generale: a sud-est di El Quneitra la XXV Brg. mecc. e la XVII Brg. cor.

Ciascuna Brigata f. era rinforzata da 1 btg. cr. « T-34 ». In totale più di 30.000 uomini. I dirigenti di Damasco trattenevano inoltre attorno alla capitale la VII Brg. cor. e attorno ad Homs la V Brg. mecc. Esse dovevano agire soprattutto per proteggere il regime « baasista » contro eventuali reazioni interne.

L'offensiva israeliana veniva preceduta da una violenta preparazione: decine e decine di migliaia di proiettili di artiglieria e bombe di aereo venivano lanciate sulle opere difensive siriane. Il Servizio Informazioni aveva fornito al Gen. Elazar notizie molto particolareggiate. Il Col. Aharon Yariv, capo del Servizio, affermava: « Sapevamo con la massima precisione dov'erano interrati, uno per uno, i carri armati ed appostati i cannoni, per quanto ben nascosti fossero. In seguito ho avuto modo di sincerarmi che tutte le informazioni da noi fornite erano esatte » (1).

Il piano di Elazar era di attaccare l'altopiano siriano contemporaneamente a nord e a sud, in due settori che presentavano, sì, per l'attaccante indubbe difficoltà, ma che avrebbero colto i siriani di sorpresa, giacché essi si attendevano che gli israeliani tentassero di penetrare nelle difese attaccando al centro su Bnot Ya'acov in una direttrice più accessibile ai carri. Elazar, per non disingannare il nemico, faceva effettuare su quella direttrice una azione diversiva.

L'attacco principale aveva come obiettivi El Quneitra e Massada. Lo conduceva il Gr. Op. Nord (1 Brg. cor.; Brg. mista « Golani » costituita da 2 btg. f. mon. ed 1 btg. para.; 1 btg. pionieri dotato di bulldozer corazzati) nel settore compreso tra il confine e Safad. Poiché le strade di arroccamento erano poche gli israeliani non potevano contentarsi di fare massa solo su di esse (2). Dovevano attaccare su di una ampia fronte per poter spezzare il guscio di roccia e di acciaio del sistema fortificato, ovunque si presentasse questa possibilità.

(1) *L'Express* del 25 giugno 1967.

(2) Tre vie di comunicazioni conducono dal territorio israeliano in Siria:

— la prima, ad ovest del Lago di Tiberiade, segue la valle dello Yarmuch e per El Hama, si unisce alla strada El Quneitra-Damasco;

— la seconda, a mezza strada tra El Hama e Dan, conduce egualmente sulla El Quneitra-Damasco;

— la terza conduce da Dan a Banias.

Il S.I. israeliano aveva scoperto una quarta via di penetrazione, che i siriani consideravano assolutamente impraticabile, che da Almagor (a nord del Lago di Tiberiade, conduceva a Dogana e al El Khushunive.

Alle 11.00 il Col. Albert, comandante la Brg. cor., partiva da Kefar Sold, con il compito di superare l'altopiano a nord ed aprire la strada per El Quneitra. Preceduta dal rep. da ricognizione e dal genio con i bulldozers, la Brigata veniva articolata in due gr. tatt. in primo scaglione (con prevalenza di carri) ed uno in secondo scaglione (con prevalenza di f. cor.), incaricato quest'ultimo del rastrellamento delle posizioni conquistate. Le prime difese siriane venivano superate con relativa facilità. Un gr. tatt. si dirigeva verso Kal'a ed il secondo verso Zowara. La battaglia si faceva rabbiosa a mano a mano che si penetrava in territorio siriano. Gli israeliani subivano notevoli perdite. In vista di Kal'a avveniva il primo scontro di carri, favorevolmente risoltosi per Israele efficacemente appoggiato dall'aviazione. Alle 18.45 le forze israeliane, benché fortemente decimate, occupavano Kal'a; alle 17.00 cadeva anche Zowara.

Occupate queste due posizioni dominanti, il Col. Albert riorganizzava la Brigata per proseguire il giorno successivo su El Quneitra.

Fratanto la Brg. « Golani » aveva iniziato alle 13.30 del 9 il proprio attacco, sfruttando l'occupazione di Zowara: due btg. si infiltravano nella breccia puntando uno su Banias ed il secondo sul triangolo difensivo Tel Azizyat-Tel Kakr-Burj Bravil.

Gli aerei israeliani appoggiavano l'azione attaccando a volo radente. Ma quando i fanti — dopo essersi arrampicati sotto il sole rovente dal fondovalle di Hulel sul nero, infuocato terreno basaltico — giungevano a ridosso delle prime posizioni, si accorgevano che i siriani sopravvissuti agli attacchi aerei ed al fuoco delle artiglierie, erano moltissimi. Gli avamposti venivano superati con una certa facilità; ma più in alto, sull'orlo del precipizio, israeliani e siriani si inchiodavano al suolo, non avanzando e non retrocedendo di un passo. Il Gen. Elazar affermava che i due contendenti: « ... hanno combattuto a mani nude, con i pugnali, i denti ed i calci dei fucili ... » (1). Su tutta la fronte la fanteria doveva arrancare disperata, aggrappandosi ad ogni appiglio, combattendo accanitamente per ogni palmo di terreno. La battaglia si protraeva così, cruenta, per tutto il pomeriggio.

Nel settore centrale dell'altopiano, un'altra Brg. f., partita dalla linea Gonen-Ponte Buat Ya'acov, avanzava sulla strada che per A'Leika portava a Botamia.

Nella stessa mattina del 9, anche il Gr. Op. Peled penetrava in Siria nella zona di Tel Kazir (1 Brg. cor.) e attraverso Almagor (1 Brg. f.), rispettivamente a sud e a nord del Lago di Tiberiade. Queste Unità erano le stesse che avevano partecipato alle battaglie per Jenina e Naplus.

(1) DONOVAN: op. cit., pag. 192.

Primo obiettivo era l'altura di Fik, la più ripida ed anche la più fortificata dei colli di Galilea. Prendere la quota con un attacco frontale risultava impossibile; si ricorreva ancora una volta ai paracadutisti della CCII Brg., organizzati in una specie di « cavalleria volante », che venivano eliportati su Harev, Fik, El Al e Botamia per seminare il panico ed il disordine tra le forze siriane ed agevolare l'avanzata dei carri che, superata Tewfik, proseguivano in direzione di Botamia. Pare che durante l'attacco alla collina di Fik, i paracadutisti abbiano catturato vari istruttori russi, tra i quali un ufficiale superiore. La presenza di questi Ufficiali e specializzati era già stata individuata attraverso l'intercettazione di ordini e conversazioni tra i dirigenti delle centrali di tiro siriane ed i Comandi a tergo. Erano ordini dati sempre in modo piuttosto irato dal che sembra si possa arguire che gli istruttori sovietici fossero tutt'altro che soddisfatti dei loro allievi.

La sera del 9 gli israeliani, con la conquista di Zowara a nord e di Fik a sud, disponeva di due teste di ponte nell'interno della fronte fortificata siriana, ai due lati dell'altopiano. Nella notte il Gen. Elazar riorganizzava le sue truppe, mentre i bulldozers allargavano i sentieri e le piste lungo i pendii al riparo dell'oscurità. Obiettivo per l'indomani: El Quneitra, sede del Comando Generale siriano.

Con le prime luci dell'alba del 10, gli aviogetti israeliani tornavano a battere le posizioni siriane. Il fuoco contraereo era molto intenso e sei aerei israeliani venivano abbattuti. Nel frattempo le fanterie appoggiate dai carri e dalle artiglierie premevano frontalmente sulle linee siriane per raggiungere i propri obiettivi, ed i paracadutisti atterravano in massa sulle retrovie.

Le posizioni nemiche cadevano l'una dopo l'altra. I siriani resistevano inizialmente con cocciutaggine e ferocia; ma poi, abbandonati dai propri Ufficiali (i quali al primo attacco si erano dati alla fuga verso El Quneitra tra le ire furiose dei russi), cedevano a poco a poco all'impeto nemico.

I carri di Albert, superato lo sperone roccioso, iniziavano l'avanzata in direzione di El Quneitra, mentre a nord la Brg. « Golani », rinforzata da mezzi corazzati, entrava in Massada.

Alle 08.45, improvvisamente, Radio Damasco annunciava la caduta di El Quneitra e dava gli israeliani ormai a 25 Km dalla capitale. Era evidente l'intenzione del Governo siriano di sollecitare l'intervento immediato dell'ONU con queste « allarmanti » notizie, prima che effettivamente gli israeliani si impadronissero di El Quneitra.

Ma alle 10.30, mentre all'ONU continuavano le consultazioni e le riunioni di emergenza, i carri del Col. Albert arrivano veramente alle porte di El Quneitra; alle 3.00 la città era interamente circondata ed alle 14.30 conquistata. La massa delle forze siriane nel settore nord, rimaneva bloccata nella sacca o si disperdeva in rotta disordinata inseguita dagli aerei d'Israele.

Anche nel settore sud le due Brigate del Gen. Peled avanzavano rapidamente riunendosi a Botamia con le forze provenienti da A' Le'ka e chiudendo in un'altra sacca l'VIII, la XIX e la XLIV Brigata.

La strada verso Damasco era aperta. Ma Tel Aviv aveva deciso di non spingersi oltre e alle 18.30 sospendeva unilateralmente le operazioni. Le posizioni conquistate sulla cresta dei monti di Galilea, ponevano al coperto i « kibbuzim » della pianura dai tiri delle artiglierie. E questo era il fine che si era proposto Israele. Le perdite erano state però proporzionalmente più gravi che sulle altre fronti: 150 morti e 600 feriti.

Un'ora più tardi, alle 19.30, i siriani accettavano ufficialmente l'appello del Consiglio di Sicurezza dell'ONU per il « cessate il fuoco ».

La settimana di guerra era costata agli israeliani complessivamente 679 caduti, 2.563 feriti, 16 prigionieri, 36 aerei e 95 mezzi corazzati. Le perdite degli arabi erano sensibilmente più gravi: circa 30 - 35.000 caduti (senza contare gli egiziani dispersi nel Sinai), 5.500 prigionieri (tra cui 11 Generali e 900 Ufficiali), 453 aerei ed 800 mezzi corazzati.

### C. LE OPERAZIONI SUL MARE

Per la Marina israeliana, data la sua patente inferiorità numerica e qualitativa, era ancora più importante che per l'Esercito e l'Aeronautica ricorrere all'inganno nei confronti della sua più diretta avversaria.

Nell'ultima decade di maggio, il comandante in capo della Marina, Brg. Gen. Shalomo Erell, faceva trasportare via terra ad Eilat alcuni mezzi da sbarco, mezzi che durante la notte venivano riportati di nascosto alla loro base di partenza; la mattina successiva, alla luce del Sole, venivano di nuovo avviate, via terra, ad Eilat. I ricognitori giordani ed egiziani, avevano così la possibilità di riferire ai propri Comandi che gli israeliani stavano predisponendo nel Golfo di Aqaba una poderosa forza anfibia, con l'evidente piano di un grosso sbarco nello stretto di Tiran.

Lo S.M.G. egiziano spediva tra il 25 ed il 30 maggio nel Mar Rosso quasi il 40% della propria Flotta per fronteggiare la minaccia. Cosicché quando, scoppiate le ostilità, il Canale veniva chiuso, queste unità (tra esse vi erano 3 cc.tt. e 3 somm.) rimanevano bloccate ed inutilizzate fuori del Mediterraneo.

Le operazioni vere e proprie iniziavano nella notte sul 5 giugno, allorché le Forze Speciali israeliane prendevano il mare dirigendosi da Haifa alla volta di Porto Said ed Alessandria, sede quest'ultima dell'Alto Comando della Marina egiziana.

Un sommergibile penetrava a Ras al Tin, principale ancoraggio di Alessandria alle 04.00, dopo essere sfuggito alla ricerca radar e ad una forma-

zione navale nemica che stava prendendo il largo. A 4 Km dalla costa venivano posti in mare 12 uomini-rana che avevano il compito di fissare sotto la chiglia delle unità navali nemiche alla fonda, speciali mine a ventosa. Ma le unità navali egiziane erano già state allontanate quasi tutte per esercitazioni, per cui la ricerca nel grande porto di obiettivi utili diveniva lunga ed estenuante. Infine i 12 uomini erano tutti catturati ed uccisi, non prima però di essere riusciti a danneggiare un sommergibile e 3 vedette tipo « OSA ».

Contemporaneamente un secondo nucleo (1 ct. e 3 mas), condotto personalmente dal Brg. Gen. Bin Nun, penetrava all'interno di Porto Said. A 10 miglia dalla costa si facevano incontro al gruppo due vedette « OSA »; nel breve scontro che ne seguiva, una vedetta era affondata e l'altra fuggiva precipitosamente. In prossimità dell'obiettivo veniva calato in mare un gruppo di sommozzatori. L'operazione non aveva esito positivo, ma il gruppo riusciva, dopo aver affondato due navi ausiliarie, a riprendere il largo.

Queste due operazioni erano essenzialmente destinate a seminare il panico nella Marina egiziana. Infatti, anche dopo l'avvenuto trasferimento di una aliquota della Flotta nel Mar Rosso, era pur sempre rimasta nel Mediterraneo una grossa Squadra della Marina egiziana; soprattutto le vedette lancia-missili russe tipo « KOMAR » ed « OSA », che costituivano una perenne minaccia per i vitali obiettivi sulla costa israeliana. Come conseguenza dell'operazione di Porto Said, si aveva che le vedette lancia-missili venivano avviate tutte ad Alessandria, da dove non potevano più essere utilizzate per rapide azioni contro le coste d'Israele.

Un terzo attacco veniva infine condotto il 6 giugno da un gruppo di paracadutisti-sommozzatori a Porto Tawfiq, nel Golfo di Suez; ma i risultati di questa operazione non sono mai stati resi noti.

La Marina egiziana effettuava un solo tentativo offensivo nella stessa notte del 6 giugno, allorché 3 sommergibili si avvicinavano alle acque di Haifa e di Ashod. Le unità venivano prontamente individuate dalle navi vedette israeliane in pattugliamento, che le attaccavano con bombe di profondità, danneggiandone sicuramente una.

L'8 giugno si verificava un tragico incidente che poneva in pericolo la atmosfera di reciproca comprensione esistente tra USA ed Israele: le Forze Navali ed Aeree israeliane attaccavano la nave da guerra statunitense « Liberty », incrociante nel Mediterraneo orientale.

Allorquando la nave statunitense si trovava a 22 Km circa dalla costa del Sinai, veniva attaccata improvvisamente da 3 mas e 4 caccia-bombardieri israeliani. L'attacco costava la vita a 34 marinai e tecnici (tra i quali Allen M. Blue, della « National Security Agency ») e 75 feriti. La nave, pur gravemente danneggiata, riusciva a fatica a riparare a Malta.

Accortosi dell'errore Israele si affrettava ad offrirsi d'indennizzare le vittime dell'attacco (1).

## 5. CONSIDERAZIONI FINALI SULLA CAMPAGNA

Come abbiamo detto sin dall'inizio, noi siamo forse ancora troppo vicini agli avvenimenti del giugno 1967, per poterli giudicare passionatamente; purtuttavia la somiglianza delle guerre nel Medio Oriente tra il 1948 ed il 1967 con il Blitzkrieg tedesco del periodo 1939-1941, in contrasto con la prolungata guerriglia che sembra caratteristica delle guerre nell'Oriente più lontana, è notevole e merita un'analisi.

Nel complesso della situazione geo-politico-strategica in cui era venuto a trovarsi, è chiaro che Israele poteva vincere solamente attaccando subito; se si fosse posto infatti sulla difensiva, avrebbe perso. E perdere poteva avere un solo significato: *sterminio totale*. Era (ed è) questa, una convinzione profondamente radicata negli israeliani; per cui non potendo perdere la guerra e sperare egualmente di sopravvivere, ogni combattente non aveva che una sola ferrea decisione: vincere.

« La teoria esige le vie più dirette verso lo scopo ed esclude le interminabili discussioni sui vantaggi di tutto ciò che può attuarsi per via traverse. Il fine che ci si deve ripromettere è una grande vittoria e la dispersione del nemico; più questa vittoria è ravvicinata all'inizio dell'attacco, cioè a dire alla frontiera di chi aggredisce, più essa è facile; al contrario, più si allontana da quest'inizio e cioè più la si protrae verso l'interno del paese attaccato, più sarà decisiva; la facilità e la grandezza del successo stanno infatti fra di loro in ragione inversa... Noi dobbiamo cercare, se possibile, di afferrare direttamente la massa principale del nemico... Questa (la vittoria) deve essere completa, cioè a dire si deve trattare di una disfatta del nemico e non di una semplice battaglia vinta. Ma una tale vittoria deve supporre un attacco avvincente o una battaglia a fronte obliquo, poichè queste due formazioni danno sempre un carattere decisivo all'azione. Un punto essenziale del piano di guerra consiste dunque nel volgere a tale scopo la riunione della massa delle nostre forze e la direzione da imprimere loro. Una volta conseguita la vittoria, non bisogna parlare di riposo, di respiro, di riflessione, di combinazioni: non occorre altro che l'inseguimento, i colpi decisivi là ove occorrono, ... e l'attacco diretto contro tutto ciò che potrebbe costituire un ultimo punto di appoggio per la resistenza avversaria ».

(1) La nave è stata recentemente radiata dal servizio, a seguito dei danni subiti nell'attacco dell'8 giugno.

Il Governo di Washington ha presentato a Tel Aviv un « conto » di 3,2 milioni di dollari di risarcimento alle famiglie delle vittime.

Parrebbe di ascoltare il Gen. Dayan o il Gen. Rabin mentre espongono la sintesi della propria dottrina di guerra. Ed invece questi chiari, limpidi concetti, così linearmente messi in pratica dallo S.M.G. d'Israele, furono espressi oltre centocinquanta anni fa dal Clausewitz (« Della guerra », Libro VIII, Cap. IX).

Elemento fondamentale dello « Blitzkrieg » israeliano è stato il principio definito dal Gen. Rabin del « pugno di ferro » (il « mot-pulk » di v. Manstein): colpire con un massiccio concentramento di truppe corazzate il cuore dello schieramento nemico, penetrandovi profondamente e creandovi lo scompiglio, senza preoccuparsi di stabilire salde linee di comunicazioni con le retrovie o di avanzare lungo la fronte.

All'impiego di questa tattica deve aggiungersi la perfetta manovra per linee interne, scomposta, operazioni durante, in una serie di manovre parziali, di rottura frontale, di avvolgimento, sempre con l'appoggio fondamentale delle Forze Aeree e paracadutiste (avvolgimento verticale) ed il largo impiego di Unità corazzate, capaci di penetrazioni rapide e profonde.

Celerità, segretezza, sicurezza; riunione, economia e conservazione delle forze; esigenze di vita; adattabilità alle circostanze di fatto dei tempi e dei luoghi; armonia tra il concepimento e l'azione. Tutti questi principi travevano in sostanza la loro più ampia estrinsecazione ed applicazione in questa potente e metodica azione offensiva d'Israele che aveva per obiettivo l'annientamento del nemico, tanto per effetto di dedizione spontanea (Giordania), quanto per imposizione cruenta della propria volontà (Egitto, Siria).

La perfetta organizzazione del suo S.I. sin dal tempo di pace, ha indubbiamente reso un aiuto decisivo alla vittoria delle FF.AA. d'Israele. Anche i paesi arabi possedevano dei servizi ben organizzati e validamente appoggiati a quello russo, molto attivo in tutto il Medio Oriente; furono forse le circostanze che non permisero loro di sfruttarli adeguatamente.

Ma non fu solo l'informazione ottenuta durante la fase di preparazione del conflitto che ha aiutato in modo veramente stupefacente il Comando Generale israeliano; vi è da aggiungere, una volta ottenuto il dominio dell'aria, quella fornita dalle Forze Aeree, di fondamentale importanza in operazioni dal ritmo serrato e su spazi aperti come quelli che conduceva l'Esercito d'Israele.

L'intelligenza, gli ideali, la forza possono a volta non essere sufficienti se ad essi non si unisce la scaltrezza; ed il fattore sorpresa solo in rari casi è stato così a fondo e così decisamente sfruttato come in questa campagna. Israele possedeva gli elementi essenziali per conseguirlo: informazioni dettagliate su tutti i suoi possibili avversari; una organizzazione perfettamente adeguata per poter concentrare a tempo e luogo la massa dei suoi effettivi; il fatto che il potenziale nemico andava da tempo rivelando con la massima libertà ed ingenuità i propri propositi offensivi, senza purtuttavia disporre di una adeguata preparazione tecnica.

Altro settore che gli israeliani hanno saputo magistralmente sfruttare, è stato quello delle comunicazioni, riuscendo a creare disturbi ed interferenze su tutta la rete radio della fronte nemica, tanto che, ad un certo momento, gli arabi non comprendevano più esattamente chi parlasse ai microfoni delle loro radio e dei loro telefoni. Gli specialisti conoscevano persino le lunghezze d'onda e le sigle di autenticazione di ogni singola unità, di singoli veicoli o velivoli nemici!

Una battaglia del tipo di questa descritta, avrebbe dovuto avere i suoi effetti negativi sulle linee di rifornimenti d'Israele; ma neppure questo è stato, grazie agli sforzi veramente sbalorditivi compiuti dalle retrovie: è infatti da ricordare come l'Esercito israeliano non abbia servizi (sanità, trasporti, intendenza) organizzati in tempo di pace, ma questi debbono essere creati sul teatro delle operazioni a cura delle autorità civili. Pittoresche carovane formate da autobus da turismo, furgoncini, autovetture private, autoambulanze, ecc., hanno percorso il deserto condotte da ragazzi e ragazze di 17-18 anni, trasportando truppe, munizioni, carburanti (1), acqua e viveri e sgomberando feriti, mezzi e materiali. Si è fatto, da parte israeliana, anche un grande ed intensivo uso degli elicotteri in missioni logistiche, facendoli intervenire efficacemente nel sistema dei rifornimenti ed evacuazione, trasportando materiali leggeri e di carattere urgente.

La capacità d'improvvisazione raggiunge indubbiamente la sua massima applicazione quando è possibile contare sul deciso appoggio delle retrovie, cioè del Paese. La catena logistica si semplifica straordinariamente; gli scaglioni intermedi, che tendono inevitabilmente a ritardare i rifornimenti, si sopprimono; le Unità (Brigate) ricevono direttamente tutto il necessario dall'interno; la percentuale degli effettivi adibiti a funzioni logistiche si riduce considerevolmente a beneficio delle unità combattenti; l'utilizzazione di quanto viene catturato al nemico si accelera notevolmente.

Riassumendo. Le FF.AA. d'Israele, uniche al mondo nelle quali il personale femminile giuochi un ruolo di capitale importanza, hanno dimostrato la loro alta qualità tanto nei Comandi elevati quanto nei piccoli. Una tale serie di successi: Egitto in quattro giorni, Giordania in tre, Siria in due, elimina la tesi che possa essersi trattato della pura fortuna del giuocatore di azzardo; si tratta evidentemente di un « Blitzkrieg » sistematico.

Le formule impiegate sono ormai a noi note: sorpresa, risolutezza e rapidità, superiorità aerea, ampia decentralizzazione del Comando, truppe entusiaste e libere dal complesso di manovre standardizzate, logistica semplicissima. *Ma, soprattutto, gli israeliani furono disciplinati, spietati ed estrema-*

(1) Nel corso della campagna gli israeliani hanno sperimentato un mezzo rapido per la distribuzione del carburante sul campo di battaglia. Montate su autocarri di requisizione, grandi cisterne in gomma, contenenti migliaia di litri di carburante, ciascuna munita di 8, 10 o 12 maniche, potevano alimentare simultaneamente altrettanti mezzi corazzati.

*mente efficienti*: « Quando non ti preoccupi nè di vivere nè di morire, quello è il momento di combattere » (1). E' stata una vittoria di uomini più che di macchine. L'attacco d'Israele contro obiettivi esclusivamente militari e che evitava accuratamente inutili distruzioni di abitati e popolazioni civili, è stato coronato dal più brillante dei successi.

Occorre naturalmente tenere presente che Israele non può in alcun modo servire di modello ad altro Paese che non si trovi nelle stesse particolari condizioni di vita interne ed esterne e che è forse possibile che gli israeliani non avrebbero ottenuto simili risultati con altri avversari; ma occorre riconoscere loro il merito di avere saputo operare nella forma più efficace, per fare fallire la strategia della grande coalizione araba.

Sul piano militare i veri sconfitti di questa guerra sono stati (loro malgrado) i russi, i quali equipaggiarono gli eserciti arabi con materiali che a giudicare dagli sterminati parcheggi di automezzi, dalle file di carri armati, dai depositi di armi e munizioni catturati dagli israeliani (vds. *Annesso 3*), avrebbero dovuto renderli i più moderni e potenti esistenti nel Medio Oriente. Che cosa ha dunque provocato il disastro militare di queste armate? (2).

Da solo l'elemento sorpresa non può spiegare lo sfacelo, e d'altra parte gli israeliani hanno dato atto che i palestinesi e gli egiziani hanno combattuto molto meglio che nel 1956; sarebbe quindi errato e pericoloso liquidare la loro sconfitta del 1967 come dovuta semplicemente a codardia.

I tecnici russi, da parte loro hanno già avanzato una risposta: mancanza di educazione tecnica del soldato arabo, incompetenza dei responsabili militari e basso senso di responsabilità di questi ultimi.

Eppure i soldati delle Divisioni corazzate di Nasser, ad esempio, erano la « élite » dell'Esercito egiziano: contenevano la più alta percentuale di soldati con un certo grado di istruzione, soldati che erano stati sottoposti per più di dodici anni ad un intenso addestramento da parte di istruttori tedeschi e russi.

La realtà è che l'equipaggiamento militare fornito da Mosca al Cairo e Damasco, il più moderno in dotazione alle stesse truppe russe, è servito agli Stati arabi solo ad ingannarli sulla vera consistenza della loro forza.

In termini di strategia, i concetti sulla condotta difensiva della battaglia

(1) POLIDORI, op. cit., pag. 257.

(2) Il « Times » ha calcolato il costo totale dell'armamento perso dagli arabi a più di 300 milioni di sterline (510 miliardi di lire), senza tenere conto delle munizioni, dei magazzini, del petrolio e delle perdite aeree e navali. In aggiunta vi è da calcolare il costo di una intera base missilistica egiziana completa di 6 rampe di lancio e 5 missili « SA-2 » e la nuovissima installazione radar-Marconi di Aylun in Giordania.

Ma forse non vi è limite alla quantità di materiale che i russi sono disposti a perdere, visto che si sono decisi a concedere dopo il giugno 1967 nuovi miliardi di forniture belliche agli arabi.

(« difesa decentralizzata ») che i russi avevano inculcato negli egiziani, hanno dimostrato di essere quanto di più antiquato, inadatto ed artificiale si possa immaginare per opporsi ad una guerra di movimento.

La rigidità delle concezioni tattiche e strategiche russe appare evidente dai testi delle lezioni impartite agli Ufficiali arabi (1) e dalle analisi dei principi con cui sono state costruite le fortificazioni nel Sinai e sull'altopiano siriano. L'insegnamento russo è caratterizzato da una pesantezza burocratica, da un desiderio quasi patologico di eliminare qualsiasi iniziativa personale, da un vero e proprio orrore per l'imprevisto.

Una concezione militare del genere sembra fatta apposta per gli egiziani che, dal tempo dei Faraoni, sono la nazione più burocratica del mondo, un paese che ha lo « scriba » come simbolo della propria cultura. Se si deve giudicare dalla massa di ordini, istruzioni, circolari, schede, elenchi e controlli amministrativi in vigore presso l'Esercito di Nasser, c'è da credere che lo « scriba » sia rimasto anche il simbolo dell'Ufficiale egiziano moderno.

Gli ordini di movimento delle unità egiziane e siriane, gli ordini operativi delle Forze Aeree egiziane, sono dei portenti di precisione burocratica, da cui traspare il terrore della responsabilità dell'Ufficiale, terrore che i consiglieri russi non hanno fatto nulla per eliminare. Deve essere stato questo il più forte legame fra russi ed arabi. L'accoppiamento di due mentalità così costituzionalmente burocratiche spiega il fatto, ad esempio, che i russi non abbiano saputo scoprire in tempo l'incapacità degli egiziani a quella guerra di movimento che il deserto ed Israele imponevano loro.

Persino il sistema di comunicazioni radio dei russi, il materiale e la tecnica che essi hanno cercato di fare usare agli egiziani, si sono rivelati tra le ragioni principali dell'incapacità di questi ultimi a reagire coordinatamente alle prime fasi del « Blitz » israeliano.

C'è infine un'altra lezione che trapela dall'immensità del bottino catturato da Israele: è quella dell'inutilità del trasferimento delle tecniche e dei prodotti del mondo industrializzato al mondo sottosviluppato, senza previo adeguato e graduale sviluppo sociale e scientifico. In termini di assistenza tecnica, infatti, dodici anni di aiuti militari russi all'Egitto e alla Siria si sono rivelati come un colossale fallimento di modernizzazione.

Concludendo: gli arabi hanno perduto ancora una volta la guerra contro Israele perchè l'hanno combattuta con armi che non erano le loro, con tecniche che non erano le loro e con principi strategici importati dall'estero e di cui, in definitiva, avevano evidentemente capito molto poco.

(1) Il 29 maggio 1967 il Maresciallo di Campo Montgomery visitò l'Egitto su invito del Gen. Murtaji e prima di ripartire tenne anche lui una conferenza agli Ufficiali dell'Accademia Militare. Gli fu richiesto di descrivere le varie fasi della battaglia di El Alamein e di rispondere ad una serie di domande postegli dai Comandanti delle GG.UU. egiziane.

Una delle due: o errati furono i quesiti posti, o errate furono le risposte.

SCHIERAMENTO DELL'ESERCITO ISRAELIANO  
(SITUAZIONE NELLA NOTTE TRA IL 3 ed 4 GIUGNO 1967)

1. FRONTE MERIDIONALE (SINAI):

Comandante superiore: Magg. Gen. Isaia Gavish,  
Q.G.: Beersheba.

I Brg. f. (rinf.), fronte a Gaza.

Gruppo operativo Nord:

. Brg. Gen. Israel Tal,

. IV Brg. f., XXVII e XXXVII Brg. cor., CI Brg. para.

Gruppo operativo Centro:

. Brg. Gen. Abraham Yoife,

. XI Brg. f. e II Brg. cor.

Gruppo operativo Sud:

. Brg. Gen. Ariel Sharon,

. V Brg. f., VII Brg. cor. e Brg. spec. mista.

IX Brg. f. (rinf.), fronte ad El Kuntilla.

2. FRONTE CENTRALE (GIORDANIA):

Comandante superiore: Brg. Gen. Uzzi Narkiss.

Q.G.: Raanana.

Settore centrale:

. Riserva Generale (XII e XIII Brg. f., III Brg. mecc., XVII Brg. cor., CCII Brg. para.).

Settore Gerusalemme:

. Brg. di Gerusalemme (XV).

3. FRONTE SETTENTRIONALE (SIRIA):

Comandante superiore: Brg. Gen. David Elazar.

Q.G.: Rahma.

Gruppo operativo mobile (sud):

. Brg. Gen. Elad Peled,

. I Brg. f. (?) ed I Brg. cor. (?).

Settore Hulei:

. Brg. f. da mon. « Golani »,

. truppe della difesa di zona.

SCHIERAMENTO DELL'ARMATA EGIZIANA NEL SINAI  
(SITUAZIONE AL 4 GIUGNO 1967)

1. Comandante in capo: Ten. Gen. Moshin Mortaji.

2. Q.G.: El Qantara.

3. 20<sup>a</sup> D. f. palestinese (Q.G.: Gaza).

a. Gaza:

CVII Brg. f. palestinese, XIX Brg. f. egiziana, I CVIII Brg. f. palestinese;

2 btg. cr.,

— 1 rgt. a.; rep. c.c.;

b. Khan Yunis:

— CVIII Brg. f. palestinese (— 1 btg.);

— 1 gr. a. cam.;

rep. c.c.

4. 7<sup>a</sup> D. f. (Q.G.: El Arish):

a. Rafa:

— XVI e XI Brg. f.;

— 2 btg. cr.;

— 1 rgt. a. cam.;

— rep. c.c. e c.a.;

b. tra Sheikh Zweek e El Yeraidi:

— XXVI Brg. f.;

— 1 btg. cr. ed 1 btg. smv.;

— LVII Brg. a. (2 rgt. a. cam. e pes. cam.);

— rep. c.c. e c.a.;

c. El Arish:

— IV Brg. f.;

— 2 btg. cr. e smv.;

— 1 rgt. a. cam. ed 1 rgt. a. c.a.;

— rep. c.c.

5. 2<sup>a</sup> D. f. (Q.G.: El Quesseima):

a. Bir Abu Awegila:

— XII Brg. f. e II/CXVI Brg. f.;

— 3 btg. cr. ed 1 btg. smv.;

— II btg. da ricognizione;

— LVI Brg. a. (2 rgt. a. cam. ed 1 rgt. a. pes. cam.);

— 1 btg. razzi « Schmel »;

## b. El Quesuma:

- X e CXVI Brg. f.;
- 1 rgt. a. cam. ed 1 gr. m. pes. IGOMM,
- 1 btg. razzi « Schmel »;
- 1 btg. lanciafiamme.

6. 3<sup>a</sup> D. f. (Q.G.: Djebel Livni):

## a. Djebel Livni:

- V Brg. f.;
- XCIII Brg. cor.;
- ?

## b. Bir Hasana

- VI Brg. f.

## 7. CXXV Brg. f. (rinf. con 1 btg. cr.): tra Bir Hasana e El Nakhl.

8. 6<sup>a</sup> D. f. (Q. G.: El Nakhl):

## a. El Kunulla:

- CXIII Brg. f.;
- I Brg. cor. (aliquota);
- 1 rgt. a. (1 gr. a. cam. ed 1 gr. m. pes.);

## b. El Nakhl:

- VIII Brg. f.;
- 1 rgt. a. (1 gr. a. cam. ed 1 gr. m. pes.).

## 9. Forza speciale del Magg. Gen. Shazly: all'Uadi Kuruye.

- 1 Brg. f. (?);
- 4 btg. cr. « T-55 » (88 carri);
- 1 btg. commandos;
- 1 rgt. a. (3 gruppi).

10. 4<sup>a</sup> D. cor. (Q.G.: Bir Gifgafa): tra Bir Gifgafa e Bir Thamad:

- 2 Brg. cor. (XIV e ?);
- 2 Brg. f. mot.;
- 2 rgt. a. ed 1 rgt. a. c.a.

Totale 100.000 uomini con oltre 1.000 mezzi corazzati, di cui: 60 « Stalin-3 » (46 T-1 cann. da 122 mm), 100 « T-55 » e 450 « T-54 » (ambedue 36 t-1 cann. da 100 mm; il « T-55 » dispone di equipaggiamento a raggi infrarossi per il combattimento notturno), 200 snv. « SU-100 », 50 carri *anfibi* (1) « PT-76 ».

## 11. Forze Aeree

- Comandante: Gen. Jallal Zaid.
- II Brg. Aerea (Djebel Livni).
- XII Brg. Aerea (El Arish).
- LX Brg. Aerea (Abu Sweir).

## 12. Altre forze coinvolte nella battaglia del Sinai:

- Brg f. del Kuwait (in marcia verso El Arish il 6, subiva gravi perdite ad opera dell'aviazione israeliana);
- 1 btg. f. iracheno (elementi di esso venivano catturati a Nakhl, a seguito dei combattimenti contro il Gruppo Shazly).

## ANNESSO 3

## MATERIALI BELLICI ARABI CATTURATI O DISTRUTTI

## NELLA CAMPAGNA DEL GIUGNO 1967

(in base alle comunicazioni ufficiali dello S.M.G. d'Israele del 12-16 giugno 1967)

## 1. Materiali terrestri

## a. Sulla fronte del Sinai:

|                                             |        |                                   |
|---------------------------------------------|--------|-----------------------------------|
| - carri armati (« T-34 » e « T-54/55 »)     | 800    | (oltre 300 catturati efficienti); |
| - cannoni snv. da 100 mm . . . . .          | 50     | (di cui 21 catturati efficienti); |
| - pezzi da 120-122 mm . . . . .             | 400    |                                   |
| - pezzi da 152 mm . . . . .                 | 30     |                                   |
| - autoveicoli a ruote e cingolati . . . . . | 10.000 |                                   |

## b. Sulla fronte giordana:

|                                            |     |                                   |
|--------------------------------------------|-----|-----------------------------------|
| - carri armati (« Patton », « Centurion ») | 105 | (di cui 32 catturati efficienti). |
|--------------------------------------------|-----|-----------------------------------|

## c. Sulla fronte siriana:

|                                               |     |                                     |
|-----------------------------------------------|-----|-------------------------------------|
| - carri armati (« T-34 »)                     | 90  | (di cui 26 catturati efficienti);   |
| - pezzi artiglieria cam., pes. e c.c. . . . . | 250 | (di cui 150 catturati efficienti);  |
| - pezzi c.a. . . . .                          | 200 | (di cui un centinaio cattur. eff.). |

## 2. Materiale aereo

|                                           |         |
|-------------------------------------------|---------|
| - bombardieri « TU-16 » . . . . .         | 31      |
| - bombardieri « IL-28 » . . . . .         | 20      |
| - caccia-bombardieri « Sukhoi » . . . . . | 14      |
| - caccia-bombardieri « Hunter » . . . . . | 28      |
| - caccia « Mig-21 » . . . . .             | 143 (1) |
| - caccia « Mig-19 » . . . . .             | 27      |
| - caccia « Mig-17/15 » . . . . .          | 107     |
| - aerei da trasporto « AN-12 » . . . . .  | 8       |
| - aerei da trasporto « IL-10 » . . . . .  | 31      |
| - elicotteri pesanti « MI-6 » . . . . .   | 10      |
| - elicotteri medi « MI-14 » . . . . .     | 7       |
| - elicotteri leggeri . . . . .            | 6       |

Tot. 441

(1) Di cui 6 di nazionalità algerina. Il 6 giugno essi si presentarono sul cielo di El Arish chiedendo l'autorizzazione di atterrare, nella convinzione che l'aeroporto fosse ancora degli egiziani. Gli israeliani diedero via libera per l'atterraggio, accolsero gli equipaggi con tutti gli onori, trattengono gli aerei e rispedirono i piloti, via mare ad Algeri.

## 1. - Libri.

- BEN ELISAR-SCHIFF: « La guerre israélo-arabe ». Parigi.  
 BEN GURION: « La grande sfida ». Milano.  
 CHURCHILL RAND, e WINST.: « La guerra lampo di Israele ». Milano.  
 DAYAN MOSHE: « La campagna del Sinai ». Milano.  
 DAYAN YAEI: « Diario di guerra 1967 ». Milano.  
 DELGADO: « Una guerra relampago ». Madrid.  
 DONOVAN: « Israele, sei giorni per sopravvivere ». Milano.  
 GIORGERINI-NANI: « Almanacco navale 1966-'67 ». Roma.  
 HORN (VON): « Soldiering for peace ». Cassel.  
 HAMON: « Le rôle extra-militaire de l'armée dans le tiers monde ». Parigi.  
 KELLER: « La Bibbia aveva ragione ». Milano.  
 LLADO Y FIGUERAS: « La guerra de los seis días ». Madrid.  
 LACOUTURE: « L'Egypte in mouvement ». Parigi.  
 MOULTON-BARCLAY-YOOL: « Brassey's annual - 1967 ». Londra.  
 PIOVENE: « La gente che perdè Yerusalem ». Milano.  
 POLIDORI: « Il seme dell'odio: le guerre del risorgimento ebraico ». Roma.  
 RIBELLI: « Moshe Dayan e la guerra d'Israele ». Roma.  
 ROULEAU-HELD: « Israele e gli arabi - Il terzo scontro ». Milano.  
 TROST: « David e Golia ». Milano.  
 VALBREGA: « La rivoluzione araba ». Milano.

## 2. - Riviste e quotidiani.

- Destino*, n. del 17 giugno 1967, Barcellona.  
*Daily Telegraph*, n. del 15 e 16 giugno 1967, Liverpool.  
*Ejército*, nn. 333, 334 e 336, Madrid.  
*Flight International*, n. 3041, Londra.  
*L'Espresso*, nn. del 29 maggio e del 4, 19 e 25 giugno 1967, Parigi.  
*Le Monde*, n. del 23 giugno 1967, Parigi.  
*Mundo*, n. del 18 giugno 1967, Madrid.  
*Paris match*, nn. del 3, 7 e 24 giugno 1967, Parigi.  
*The Times*, n. del 13 giugno 1967, Londra.

## LINEAMENTI DI ECONOMIA PORTUALE

Col. a. Pietro Monsurrò

## I. - PREMESSA

Il Capo di S. M. dell'Esercito, nell'inaugurare l'anno accademico 1967-68 della Scuola di Guerra, sottolineò « gli stretti legami e le interdipendenze esistenti, sia in tempo di pace che in tempo di guerra, tra la formazione, l'addestramento e l'impiego di un esercito e le altre sfere di attività della nazione (segnatamente l'attività economica, la finanziaria, l'industriale e la scientifica) ».

E' necessario perciò che anche i quadri delle Forze Armate siano « aperti e sensibili a tutti i maggiori problemi della vita del Paese e non solo a quelli militari ».

Nelle presenti note cercherò di fare una rapida carrellata su una particolare branca dell'economia nazionale che, per una nazione come la nostra tutta protesa sul mare, riveste particolare importanza nel contesto dell'economia generale e dello sviluppo economico e sociale del Paese: l'economia portuale.

Per brevità cercherò di dare alle note la forma conversativa e di evitare il più possibile citazioni statistiche e termini tecnici.

## II. - I PORTI NELLA LORO ESSENZA

Innanzitutto, che cosa è un porto?

Nella più semplice espressione un porto è uno specchio d'acqua dove le navi possono ricoverarsi, sbarcare e imbarcare merci e passeggeri, rifornirsi, eseguire lavori di manutenzione o di riparazione.

Dal punto di vista organico, possiamo così sintetizzare gli elementi essenziali di un porto: le opere marittime, le attrezzature, i servizi ed il lavoro portuale.

Dall'efficienza e dall'adeguatezza di detti elementi alle esigenze del traffico marittimo, sia dal punto di vista quantitativo che da quello qualitativo ed eventualmente specialistico (es.: traffico petroliere, carboniere, bananiere, traffico turistico, ecc.) e in funzione del tonnellaggio e dell'impiego delle navi, dipende il rendimento economico di un porto, inteso come un com-

plesso armonico di attività tendenti ad assicurare rapidità, regolarità, snellezza e sicurezza al traffico delle merci e dei passeggeri.

Pertanto si tratta di mettere in sintonia, da una parte il porto con la perfetta efficienza delle sue componenti, dall'altra il traffico marittimo che attraverso quel determinato porto si deve svolgere.

Questo perchè, in ultima analisi, il porto non è altro che un anello della catena di trasporto delle materie prime o di prodotti finiti su scala nazionale, continentale o intercontinentale.

Ne viene di conseguenza che se un porto, invece di essere anello, è terminale od origine, meglio ancora l'una e l'altra funzione (il che è possibile quando le industrie sono dislocate in zone adiacenti) è evidente che la funzione economica del porto assurge al massimo del suo rendimento. L'ideale al quale si tende, è quello di importare materie prime e riesportare contemporaneamente prodotti finiti in modo da utilizzare al massimo da una parte il mezzo di trasporto marittimo e dall'altra le attrezzature e le prestazioni del porto.

Possiamo perciò dedurre che la funzione economica dei porti non si inizia e si esaurisce nell'ambito del porto, nonostante la molteplicità delle funzioni poc'anzi accennate e la numerosità degli operatori chiamati in causa, siano essi enti pubblici o privati, ma va inquadrata in un contesto molto più ampio, ossia nell'economia del retroterra inteso nel senso più largo della parola cioè, locale, regionale o addirittura nazionale.

I porti a loro volta, con bassi costi di produzione (ossia delle loro prestazioni), con la sicurezza e la rapidità ed il perfetto funzionamento, possono influire sull'economia di un retroterra, ben collegato ad essi, venendo così a costituire poli di attrazione di industrie di vario genere, soprattutto di quelle utilizzatrici di materie prime molto pesanti e di basso costo (es. minerali).

### III. - SITUAZIONE DEI PORTI ITALIANI

#### IN RAPPORTO

#### ALLE MUTATE CONDIZIONI POLITICHE, ECONOMICHE E SOCIALI

#### ED ALLO SVILUPPO DEL PROGRESSO TECNICO

Come si presenta oggi la situazione dei porti italiani?

Per meglio comprenderla è necessario fare una breve parentesi sui traffici marittimi cui i porti devono servire.

#### I TRAFFICI MARITTIMI E L'EVOLUZIONE DELLE NAVI.

Fin dalla più remota antichità, il mare è stato considerato sempre una fonte di ricchezza, non solo per quello che esso può dare (prodotti della pe-

sca, sale da cucina, ecc.) ma, soprattutto, come via di comunicazione più economica rispetto a qualsiasi altro mezzo di trasporto di superficie.

Sorsero così i traffici marittimi, prima a remi, poi a vela ed infine a vela e remi contemporaneamente.

Nel 1807 l'americano Fulton applicò alle navi il motore a vapore in sostituzione della forza di propulsione data dalle vele e dai remi.

La macchina a vapore, a sua volta, da alternativa si è andata man mano perfezionando fino a diventare rotativa con le turbine a vapore.

Il motore a combustione interna ha fatto registrare alla propulsione meccanica delle navi un ulteriore sensibile progresso, sia in ordine all'economia di esercizio che per quanto riguarda l'autonomia delle navi.

La propulsione nucleare, già in corso di esperimento, segnerà un ulteriore passo avanti nella propulsione economica di navi di grandissimo tonnellaggio e di elevatissima autonomia.

Possiamo perciò concludere che dalle primordiali canoe (tronchi d'albero cavi), siamo passati man mano a velieri, sussidiati o non dai remi, che, soprattutto nel medio evo, tanto lustro diedero all'industria armatoriale e al commercio delle Repubbliche marinare italiane.

In quest'ultimo secolo e mezzo circa, la propulsione meccanica delle navi, sviluppandosi e perfezionandosi con un ritmo tecnologico veramente vertiginoso, ha condotto alla costruzione di vere città galleggianti, ossia di navi di grandissimo tonnellaggio di stazza (1) con capacità di trasporto di passeggeri o di merci veramente inconcepibili fino a 50/60 anni or sono.

Vedasi ad esempio il piroscafo « Queen Mary », varato nei cantieri inglesi di Glasgow nel 1936. Questa, che era considerata la nave più grande e più veloce del mondo ai suoi tempi, e recentemente andata in disarmo, con le sue 82.000 tonnellate di stazza lorda e con equipaggio di 1300 uomini, poteva trasportare 2.000 passeggeri in una cornice di lusso e di sfarzo veramente eccezionale, attraversando l'Oceano Atlantico in appena 4 giorni.

Oggi i Jet, con i perfezionamenti tecnici raggiunti e con le loro velocità supersoniche, hanno dato il colpo di grazia ai trasporti marittimi di passeggeri, che preferiscono invece il trasporto aereo che li porta da Roma in U.S.A. in poche ore di volo.

L'approfondimento di tale argomento esula dalle presenti note.

Ma per quanto riguarda il trasporto delle merci, quello marittimo è ancora il più conveniente per la sua economicità e per la sua idoneità al tra-

(1) La tonnellata di stazza non è una misura di peso; ma è una misura di volume che corrisponde a 100 piedi cubici, ossia metri cubi 2,832.

Le tonnellate di stazza lorda (T.S.L.) indicano la capacità complessiva di una nave.

Le tonnellate di stazza netta (T.S.N.) indicano il volume degli spazi chiusi della nave utilizzabili per il carico commerciale.

sporto di grandi quantità in peso e volume di materiali, anche per grandi distanze.

Basti pensare che il 19 marzo di quest'anno è stata varata a Tokio una petroliera di 276 mila tonnellate di stazza, avente una capacità di carico di 400 mila metri cubi di petrolio. Essa è lunga 346 metri, larga 53,3 metri, ha due motori da 18.700 HP ed una velocità di crociera, a pieno carico, di 15,5 nodi (1).

La petroliera, dotata di controlli automatici, avrà un equipaggio di appena 77 uomini.

La società americana commissionaria di tale petroliera, ne ha ordinato altre cinque delle stesse dimensioni.

Questi brevi cenni dello sviluppo tecnologico della marina mercantile, servono soltanto a dare un'idea del divario attualmente esistente tra detto sviluppo ed i porti destinati a ricevere colossi del genere.

In altri termini è accaduto per i porti, a prescindere dalle distruzioni belliche non sempre completamente riparate anche presso Nazioni più ricche di noi, lo stesso fenomeno che si è verificato per la via ordinaria: al « boom » della meccanizzazione civile non ha fatto riscontro lo sviluppo adeguato della rete stradale causando, specialmente nei grandi centri urbani, quei disagi giornalieri di cui quasi tutti i cittadini pagano oggi il loro scotto psico-fisico e di tempo se non addirittura neurologico.

#### LA FLOTTA MERCANTILE ITALIANA ALL'INIZIO DEL XX SECOLO.

Per quanto riguarda l'Italia, pochi significativi dati possono illuminarci. All'inizio del secolo, il 1° gennaio 1901, ossia a 40 anni dall'Unità, la flotta mercantile italiana comprendeva:

|                               |                    |
|-------------------------------|--------------------|
| N. 5511 navi a vela per . . . | 568.164 T.S.N.     |
| » 446 navi a vapore per . .   | 376.844 T.S.N.     |
| Totale                        | 945.008 T.S.N. (2) |

Dai suddetti dati emerge che la flotta a vela, non solo era più numerosa di quella a vapore, ma superava quest'ultima anche nel tonnellaggio.

(1) Il nodo marino è la velocità del natante espressa in miglia/ora. Un miglio corrisponde a km 1,852. Pertanto 15,5 nodi corrispondono a velocità sul mare di km 28,7 all'ora.

Le « triremi » romane, navi da guerra, lunghe circa 40 metri, snelle e veloci per quei tempi, raggiungevano velocità di 5,5 nodi; venivano così chiamate perchè avevano tre ordini di remi sovrapposti su ogni fianco. Esse erano inoltre sussidiate anche dalla vela.

Oggi, le navi da guerra raggiungono velocità dell'ordine di 40 nodi circa.

(2) Vds. ASSANTE ARTUTO: « Il porto di Napoli ».

Ciò vuol dire che a quell'epoca il traffico mercantile italiano era molto più intenso da un porto all'altro della penisola e con le isole (navigazione di cabotaggio) rispetto al traffico oceanico che era molto più ridotto.

#### CONFRONTO DEI TRASPORTI MARITTIMI CON I PIÙ IMPORTANTI SISTEMI DI TRASPORTO DI SUPERFICIE ESISTENTI IN ITALIA ALL'INIZIO DEL SECOLO.

Invero, a quell'epoca, la via ordinaria non era quella di oggi, non solo dal punto di vista tecnico, dello sviluppo e della praticabilità (la bitumatura non era ancora diffusa) ma anche dal punto di vista della sicurezza (il brigantaggio non era stato ancora eliminato in alcune Regioni meridionali e nelle maggiori isole).

Anche i mezzi di trasporto terrestri non erano quelli di oggi in quanto erano costituiti o da carreggio (diligenze per il trasporto di persone) o da so-moggio o dalle ferrovie che, a quei tempi, avevano uno sviluppo complessivo di poco più di 12.000 km contro gli attuali 22.000 km delle sole Ferrovie dello Stato. (E ciò a prescindere dai progressi raggiunti nel campo dell'armamento, dei materiali ferroviari e della trazione e quindi in sostanza dall'incremento di capacità, di celerità, di conforto e regolarità dei trasporti ferroviari odierni).

Per quanto riguarda le ferrovie, come mezzo di trasporto terrestre più importante allora conosciuto, una rapida panoramica ci dice che all'inizio del secolo: il traforo del Sempione tra Italia e Svizzera non era ancora aperto, vi si lavorava dal 1898 e la sua inaugurazione avvenne il 1906; l'esercizio delle linee ferroviarie, per effetto della legge 27 aprile 1885 era affidato a società private — solo il 21 febbraio 1905 alla Camera fu presentato il progetto per l'esercizio delle Ferrovie dello Stato che, approvato il 18 aprile dello stesso anno con 306 voti favorevoli contro 34 contrari, entrò in vigore il 1° luglio dello stesso anno.

In sostanza, la viabilità ordinaria e quella ferroviaria, all'inizio del secolo risentivano ancora della triste situazione italiana precedente all'Unità politica.

Nel dicembre 1864, un'apposita Commissione della Camera dei Deputati, incaricata di riferire sul progetto di legge per il riordino e l'amplificazione della rete ferroviaria italiana e sullo stato delle nostre strade, così si esprimeva nei riguardi della situazione di allora: « Ognuno degli Stati (quelli preesistenti all'unità politica) che, sebbene congiunti fra loro nella forma e nell'intento politico, pure si astiavano gelosamente, aveva per così dire il suo sistema stradale; prima legge quella di far da sé; seconda quella di vigilare in comune le porte e gli sbocchi per cui potevansi parlare e toccare tra loro le popolazioni italiane. Un problema stradale allora, in luogo di essere sciolto dagli economisti e dagli ingegneri, era dato a studiare agli agenti delle polizie e delle dogane e, manco male, ai soldati. Tutti gli ostacoli naturali

che facevano risalto e parevano giustificare i confini artificiali segnati tra parte e parte d'Italia, erano, diremo così, coltivati con amore».

Quanta amara e triste ironia in queste parole! Quanta riconoscenza verso i nostri avi esse dovrebbero suscitare in certi giovani di oggi talvolta troppo impazienti!

Questa situazione della viabilità terrestre, in uno con i progressi tecnologici della marina mercantile, ancora fermi alle macchine a vapore ed a limitati tonnellaggi di stazza, spiegano abbondantemente perchè i traffici marittimi di « cabotaggio » ossia da un porto nazionale all'altro (1) avessero conservato una certa importanza nel trasporto delle merci, favorendo così il prosperare di numerosi porti in tutta la Penisola e nelle isole.

#### LA LEGGE SUI PORTI E L'EVOLUZIONE QUALITATIVA, QUANTITATIVA E SPECIALISTICA DEI TRAFFICI MARITTIMI.

La Legge sui Porti, ancora oggi sostanzialmente in vigore, risale al 1885 (R. D. 2 aprile 1885, n. 3095)!

La suddetta Legge, tra l'altro, stabilisce i criteri per la classificazione dei porti e fissa la competenza del Ministero dei Lavori Pubblici in materia. Ossia, a distanza di oltre 80 anni dalla sua emanazione, il testo unico è rimasto sostanzialmente immutato.

Viceversa la situazione reale dei porti è venuta a cambiare notevolmente non solo rispetto al movimento portuale della fine del secolo scorso, ma soprattutto in rapporto al volume ed alla natura dei traffici.

Basta dare una scorsa alla classificazione dei porti, prevista dalla suddetta Legge per rendersi conto del divario tra legislazione e situazione dei traffici marittimi odierni.

La suddetta Legge così si esprime:

« I porti sono di due categorie:

— *alla prima* appartengono i porti e le spiagge che interessano la sicurezza della navigazione generale, servono unicamente e precipuamente a rifugio, o alla difesa militare ed alla sicurezza dello Stato;

— *della seconda* categoria fanno parte i porti e gli approdi che servono precipuamente al commercio ed abbiano i requisiti dell'articolo seguente:

(1) Ordinariamente la navigazione viene classificata:

— di cabotaggio, che sostanzialmente rasenta le coste;

— di alto mare, che unisce Paesi che si affacciano sul Mediterraneo; oceanica, ossia intercontinentale

« I porti ed approdi della seconda categoria si dividono in quattro classi:

— sono di *prima classe* quelli presentemente nella medesima iscritti per essere situati a capo di grandi linee di comunicazione, e il movimento commerciale dei quali giovando ad estesa parte del territorio nazionale, ed al traffico internazionale terrestre, li costituisce di interesse generale dello Stato; e quegli altri che quantunque non situati a capo di grandi linee di comunicazione, abbiano gli stessi requisiti che li costituiscono d'interesse generale dello Stato, e nei quali la quantità delle merci imbarcate e sbarcate non sia stata inferiore alle 250.000 tonnellate in ognuno degli anni dell'ultimo triennio;

— sono di *seconda classe* quelli presentemente iscritti nella terza classe e il movimento commerciale dei quali interessa anche soltanto ad una o ad alcune province, purchè la quantità delle merci nei medesimi imbarcate e sbarcate non sia stata inferiore a tonnellate 25.000 in ognuno degli anni dell'ultimo triennio;

— sono di *terza classe* quelli, l'utilità dei quali si estende soltanto ad una parte notevole di una provincia, e nei quali la quantità delle merci imbarcate e sbarcate non sia stata inferiore a 10.000 tonnellate in ognuno degli anni dell'ultimo triennio;

— sono infine di *quarta classe* tutti gli altri porti, seni, golfi e spiagge tanto del continente quanto delle isole, non assegnati alle altre tre classi precedenti ».

In tal modo numerosi porti hanno finito per gravare per tanti anni sul bilancio dello Stato e diluire talmente gli interventi pubblici che praticamente, tranne alcune eccezioni, hanno finito per frustrare gli sforzi di adeguamento dei porti all'evolversi continuo, e in questi ultimi tempi rapido, dei mezzi di trasporto marittimi e il razionale e tempestivo inserimento dell'organizzazione portuale alle esigenze dell'economia diventata sempre più ad ampio respiro nel campo internazionale e con carattere di competitività.

Se si pensa ai giganti del mare poc'anzi accennati, la suddetta classificazione fa sorridere e nello stesso tempo desta non poche preoccupazioni.

Allo stato attuale nessun porto italiano sarebbe in grado di accogliere (1) o scaricare in tempi economici, ossia con una durata delle operazioni di scarico convenienti, in rapporto al costo del nolo la petroliera di cui innanzi è stato fatto cenno.

Ciò ci dice già a che cosa porta la specializzazione dei traffici, non solo ai fini della ricettività di colossi del genere, ma anche delle attrezzature a

(1) Il porto di Trieste può ricevere petroliere da 160.000 T.

terra ossia nei porti capolinea di tali navi ove occorre avere stazioni di pompaggio o condutture di trasporto del prodotto di notevolissima portata (1).

In tema di specializzazione del traffico, provvedimenti analoghi richiedono le navi « container » che oltre l'attrezzatura di bordo richiedono particolari attrezzature a terra per il rapido, sicuro ed economico scarico e carico di navi del genere.

La concorrenza tra la navigazione di cabotaggio e lo sviluppo di altri sistemi di trasporto terrestri (ferroviari, via ordinaria, via acqua, oleodotti) nella quale sembrava che la prima fosse destinata a soccombere con lo sviluppo della rete autostradale, lasciando così a detti traffici solo i collegamenti con le isole, in questi ultimi anni si è riaccesa in modo veramente sorprendente con la comparsa di un nuovo mezzo di trasporto marittimo: il traghetto.

La Società Navi Traghetto ha messo recentemente in esercizio delle navi di poco più di 5.000 tonnellate di stazza lorda, con pescaggio a pieno carico di poco più di 5 metri, lunghe intorno a 125 metri, larghe circa 20 metri, dotate di ponte levatoio, capaci di trasportare 50 autocarri pesanti, 100 autovetture e alcune centinaia di passeggeri da Napoli a Palermo (od a Cagliari) in circa 10 ore.

Ciò significa che gli autotrenisti, diretti da Napoli in Sicilia, preferiscono intraprendere il viaggio con detto mezzo che consente loro, in un tempo minore, con conveniente spesa, di giungere a Palermo (o viceversa) riposati.

Il vantaggio del nuovo mezzo marittimo rispetto ai lunghi percorsi stradali si è talmente affermato che quest'anno si è inaugurata un'altra linea, la Genova - Barcellona (Spagna) da parte della Soc. Canguro Iberia.

Sperano gli armatori che il congestionamento del traffico stradale e spesso autostradale e l'espandersi dell'economia italiana nel Mediterraneo, apra grandi possibilità di sviluppo di tale mezzo di navigazione.

Questo significa che nella politica dei Porti, l'allacciamento delle autostrade ai porti più importanti è altro aspetto del problema dei porti stessi che non può essere scisso dalle rimanenti esigenze portuali.

Dal punto di vista quantitativo dell'attività portuale italiana, basti ricordare che nel 1901 la media annuale del tonnellaggio imbarcato o sbarcato si aggirava intorno ai 20 milioni di tonnellate. Nel 1960 detta media ha raggiunto la cifra di 100 milioni di tonnellate (di cui 30 milioni relativi al traffico di cabotaggio).

(1) La tendenza alla specializzazione del carico delle navi, col trasporto cioè di un unico prodotto, oltre che il petrolio riguarda anche il carbone, il cemento, il minerale di ferro, il legname, il caucciù, i cereali, lo zucchero, il vino, le banane, la carne congelata ed altri prodotti costituenti materie prime per le industrie o che richiedano particolari accorgimenti durante la navigazione (es. frigo) ed a terra per lo scarico, il deposito e l'ulteriore avviamento.

Nel 1964 l'incremento è stato ancora più notevole, si è passati a 176 milioni di tonnellate (di cui 50 milioni per il traffico di cabotaggio) (1).

Le cifre relative al 1967 sembra rasentino i 200 milioni di tonnellate di merci imbarcate o sbarcate, il che significa che il movimento dei porti italiani si è decuplicato in 67 anni e si è raddoppiato negli ultimi sette anni.

Possiamo quindi concludere che:

— allo sviluppo verticale del progresso tecnico dei mezzi di trasporto marittimi;

al recente e rapido espandersi del traffico marittimo italiano, strettamente legato alla nuova realtà politica, economica e sociale del Paese (nel decennio 1931-1940, periodo dell'autarchia, il movimento complessivo medio annuale dei porti non raggiungeva i 39 milioni di tonnellate);

non ha fatto riscontro un analogo sviluppo organizzativo strutturale e tecnologico dei porti in modo che essi potessero anticipare e non farsi rimorchiare dagli eventi creando intralci, ritardi e strozzature all'espandersi dei traffici marittimi in cui essi trovano la loro ragion d'essere.

#### IV. - ORGANIZZAZIONE PORTUALE

##### L'« AZIENDA » PORTUALE.

Un porto, visto dal punto di vista organizzativo, può essere considerato come una grande Azienda di produzione di servizi, anzi di moltissimi servizi, che vanno:

— dalle operazioni di imbarco e sbarco di merci e passeggeri al rifornimento di acqua potabile, combustibile, derrate e provviste varie occorrenti alla vita di bordo;

— dal trasbordo delle merci sui mezzi di trasporto terrestri al loro deposito in magazzini sotto vincolo doganale (conservando cioè l'origine estera);

— dalle operazioni di manutenzione delle navi alla loro riparazione;

— dall'eventuale disinfestazione di navi alla degassificazione di petroliere;

— dalla sosta delle navi in quarantena, alla vigilanza doganale;

— dal pilotaggio delle navi al servizio di sanità ecc.

Tutti i suddetti servizi, così brevemente accennati, richiedono a loro volta, banchine adeguate e sufficienti alle varie esigenze, ormeggi ben disposti e numerosi; attracchi specializzati per determinate operazioni o per determinati lavori e attrezzature numerose e varie (terrestri e marittime).

(1) Vds. ASSANTE ARTURO: « Il porto di Napoli ».

Scopo da raggiungere: tempestività e celerità di funzionamento di tutti i servizi chiamati in causa in modo che la nave possa essere pronta a ripartire, qualunque siano le sue esigenze, non appena ultimate le operazioni di carico o di scarico delle merci o dei passeggeri, evitando così le soste forzate che costituiscono perdite notevoli per l'industria armatoriale, dato l'elevato costo per ammortamento di capitali (1) e di gestione di una moderna nave.

L'azienda portuale è pertanto una delle più complesse e senza dubbio delle più difficili da organizzare e da disciplinare per la numerosità degli operatori che entrano in gioco, talvolta con vedute particolaristiche o addirittura egoistiche.

Quindi sostanzialmente quella che abbiamo chiamata Azienda portuale, viene ad essere il coacervo di numerosissime altre aziende di diritto pubblico o privato che vivono nel porto ed ai margini di esso e di varie Amministrazioni dello Stato.

#### L'AMMINISTRAZIONE DEI PORTI. GLI ENTI AUTONOMI PORTUALI.

Dal punto di vista amministrativo i porti possono essere gestiti dallo Stato; da Enti pubblici locali (es. il porto di Goteberg [Svezia]; Anversa [Belgio]; Bristol [Inghilterra]; Amburgo [Rep. Fed. Tedesca], sono amministrati dai comuni); da Enti di diritto privato (es. Manchester [Inghilterra]); da Enti di diritto pubblico (es. Genova - Savona - Civitavecchia - Napoli - Palermo - Venezia ecc., per citare alcuni porti italiani).

Questi Enti di diritto pubblico, di cui la primogenitura in Italia spetta al porto di Genova, hanno tutti la qualifica di « Enti Autonomi »; ad esempio: Consorzio autonomo del porto di Genova sorto nel 1903; Ente autonomo del porto di Napoli costituito con legge 6 maggio 1940, ecc.

Quanto all'« autonomia » è bene chiarire subito che essa più che decentramento pieno dei poteri dello Stato è un decentramento parziale del potere decisionale per conseguire determinati scopi, tra cui, soprattutto, un più rapido coordinamento delle varie e numerose attività portuali, un più efficace ordinamento dei singoli servizi ed una maggiore flessibilità ed aderenza di azione in rapporto al variare della situazione dei traffici del porto.

D'altra parte lo stesso concetto di autonomia lascia intendere l'esistenza di un organo superiore che la rilascia e quindi di una dipendenza o quanto meno di un controllo da parte di chi « concede » l'autonomia.

Pertanto esistono competenze degli organi dello Stato che non possono essere decentrate; ad esempio quelle di polizia, di sicurezza pubblica, doganale, ecc. o relative ad organismi statali che pur essendo fuori dall'ordina-

(1) La vita media di una moderna nave tende a diminuire rendendo così più elevata la quota di ammortamento.

mento portuale, svolgono nei porti attività ad essi inerenti (es. Ferrovie dello Stato, Poste e Telecomunicazioni, ecc.).

Quindi con la creazione di Enti Autonomi Portuali non si ha mai una completa scissione tra competenze dello Stato e competenze degli Enti stessi.

La Commissione del Consiglio Nazionale dell'Economia e del Lavoro (CNEL) per quanto riguarda i compiti di detti Enti, nell'assemblea del 9 dicembre 1963, così si esprimeva: « L'attività degli Enti Portuali dovrebbe essere particolarmente rivolta all'azione di coordinamento e di sprone dell'economia portuale ed all'esercizio dei servizi di interesse generale ».

La Commissione, circa le condizioni occorrenti per l'istituzione di nuovi enti portuali, concluse che occorre le seguenti condizioni:

« 1) importanza del porto;

« 2) che la costituzione dell'Ente potesse assicurare un effettivo sviluppo del traffico;

« 3) che il funzionamento dell'Ente fosse basato su principi di economicità di gestione, tale da consentire per i servizi una produttività maggiore di quella esistente;

« 4) che fosse assicurata all'Ente un'autosufficienza finanziaria ed economica per l'assolvimento dei compiti ad esso affidati ».

Come si vede, si tratta più che di condizioni, di sani principi economici che dovrebbero guidare qualunque imprenditore che si accingesse ad organizzare un'azienda così complessa come quella di un porto.

Questo perchè l'esempio positivo di Genova viene spesso attribuito unicamente all'autonomia portuale e non anche allo spirito d'iniziativa e di intraprendenza degli operatori economici sia del porto che del retroterra, e ha fatto sì che altrove le autonomie portuali vengano invocate anche quando manchino le condizioni essenziali del porto e del retroterra, alla cui economia la funzione economica portuale è sostanzialmente legata.

Ad esempio nel 1963, per iniziativa di un gruppo di Armatori ed Agenti Marittimi Liguri sorse « La Rivalta Scrivia S.p.A. Sviluppo Traffici Internazionali » che ha impiantato nella Pianura Padana, a circa 70 km da Genova, nei pressi di Tortona, un Centro che si propone di snellire le operazioni portuali, soprattutto quelle relative ai porti di Genova e degli altri porti liguri, accentrando tutte le operazioni di ricezione, controllo, selezione, stoccaggio, sdoganamento e smistamento delle merci con qualsiasi altro sistema di trasporto. In tal modo nei porti i colli vengono controllati soltanto a numero e avviati a detto Centro senza nessuna perdita di tempo, decongestionando così il traffico portuale.

Analogamente per le merci in partenza il Centro provvede alle operazioni inverse ed eventuale palettizzazione e containerizzazione o preimballaggio di esse, in modo da assicurare la massima rapidità di carico nei porti e quindi un notevole incremento di produttività delle attrezzature portuali.

L'iniziativa si propone anche di far diventare detta organizzazione Mercato nazionale ed internazionale e Centro di distribuzione di prodotti ortofrutticoli e delle carni congelate attraverso un sistema integrato di trasporti terrestri e marittimi e per la conservazione, il trattamento e l'imballaggio dei singoli prodotti a seconda delle destinazioni.

Hanno aderito alla Società numerosi operatori nazionali ed esteri, fra i quali si sono creati rapporti di cooperazione per lo sviluppo dei traffici interessanti i suddetti porti. Questa cooperazione rappresenta senza dubbio il risultato più importante dell'iniziativa.

Quanto alla gestione statale dei porti, essa presenta indiscutibilmente vantaggi e svantaggi.

Fra i primi va accennato quello non indifferente dell'uniformità di gestione dei porti, la centralizzazione del potere decisionale, la possibilità di interventi anche massicci per fronteggiare particolari situazioni, lo svolgimento di una funzione equilibratrice fra i vari porti, l'armonizzazione degli interessi del porto a quelli più generali del Paese.

Fra i secondi, peraltro non trascurabili, la mancanza di coordinamento funzionale di tutti i servizi portuali; il ritardo di provvedimenti atti a dare al porto il necessario adeguamento allo sviluppo naturale del traffico marittimo in una economia di mercato aperto e quindi ricca di imprevisti; finanziamenti non sempre adeguati alle effettive necessità dei singoli porti; eccessiva burocrazia, ecc.

*Possiamo perciò concludere* che il porto, in quanto Azienda d'interesse pubblico, è da noi gestito direttamente dallo Stato.

L'amministrazione di esso può essere affidata, come si è visto, anche ad Enti di diritto pubblico appositamente costituiti allo scopo di meglio e più tempestivamente coordinare l'attività di tutti i servizi, aumentandone la capacità funzionale, la produttività e l'economicità.

Condizioni indispensabili per l'istituzione di Enti del genere è l'auto-sufficienza finanziaria, l'elevata importanza del porto nei confronti dell'economia regionale o nazionale e la tendenza del traffico ad aumentare.

#### V. - ORIENTAMENTO DELLE ECONOMIE PORTUALI

##### E ASPETTI DELLE POLITICHE PORTUALI IN ALCUNI PAESI EUROPEI

###### LA POLITICA DI PROGRAMMAZIONE ECONOMICA.

In quasi tutti i Paesi europei ed extra-europei, si va sempre più affermando il concetto che lo sviluppo dei porti venga preventivamente assicurato mediante una politica di programmazione intesa soprattutto a razionalizzare gli interventi dello Stato.

Infatti, essendo l'attività dei porti strettamente legata all'economia del Paese e quindi della collettività, sorge il problema del rapporto fra i porti e gli organi pubblici, ai vari livelli di programmazione.

###### LA PROGRAMMAZIONE NEL SETTORE PORTUALE.

L'Istituto Ligure di Ricerche Economiche e Sociali, in una sua indagine, ha schematizzato la politica di programmazione nel settore portuale, nei principali Paesi dell'Europa occidentale, nei seguenti tipi fondamentali:

— *programmazione aziendale* ossia promossa dalle singole unità portuali a prescindere da qualsiasi forma di coordinamento con le programmazioni in atto negli altri porti (es. Rotterdam - Amburgo);

— *programmazione settoriale* attuata dai porti principali di un dato Paese o regione dello stesso. Detti porti elaborano in modo coordinato le politiche più adeguate per un loro sviluppo, a prescindere da un organico collegamento con una politica di piano che investa l'intero sistema economico. (L'Inghilterra si starebbe avviando su questo tipo di programmazione);

— *programmazione globale* nella quale la programmazione dello sviluppo dei porti costituisce un aspetto della politica di piano intesa a perseguire specifici obiettivi di sviluppo dell'intero sistema economico (la Francia e l'Italia si sono orientate verso questo tipo di programmazione).

In quest'ultimo caso, che ci riguarda più da vicino, è evidente che lo Stato dovrebbe assumere una funzione preminente, non solo nei riguardi dei porti (investimenti, tariffe ecc.) ma anche nei confronti del retroterra il cui sviluppo economico e sociale si vuole promuovere e far progredire nell'ambito dell'economia generale del Paese.

Questo perchè, come abbiamo già accennato, i porti bene organizzati, con efficienti infrastrutture e con bassi costi dei loro servizi tendono a diventare poli di sviluppo dell'economia del retroterra.

L'insediamento nelle loro vicinanze di aree industriali, oltre a promuovere l'importazione e l'esportazione di grandi quantità di materie prime e di prodotti finiti, viene a creare le premesse per il sorgere di industrie complementari e di mercati di consumo e quindi di ulteriori commerci.

###### ASPETTI DELLE POLITICHE PORTUALI IN ALCUNI PAESI EUROPEI.

Dall'esame delle statistiche relative ai traffici internazionali dei porti delle nazioni dell'Europa occidentale sono state fatte alcune constatazioni che riflettono:

- la concentrazione dei traffici in uno o pochissimi porti;
- la specializzazione dei traffici;

- lo sviluppo crescente di zone industriali « sull'acqua »;
- l'importanza delle comunicazioni con l'entroterra;
- la necessità che le attrezzature portuali siano tempestivamente approntate in rapporto al prevedibile sviluppo economico del retroterra.

L'importanza di queste constatazioni è stata già rilevata nel corso della esposizione. Occorre un particolare cenno soltanto alle prime che sono le più significative.

#### LA CONCENTRAZIONE DEI TRAFFICI.

E' stato constatato che mentre nei seguenti Paesi:

- *Belgio*, porto di Anversa;
- *Olanda*, porto di Rotterdam;
- *Inghilterra*, porti di Londra, Southampton e Liverpool;
- *Francia*, porti di Marsiglia, Le Havre, Dunkerque;
- *Germania*, porti di Amburgo, Brema, Emden;

il traffico internazionale marittimo totale passa per circa il 70% o addirittura il 90% per uno solo od al massimo nei tre porti su riportati, in Italia, nei nostri maggiori porti: Genova, Napoli e Venezia, passa appena il 43% del traffico marittimo internazionale.

Che cosa significa questa concentrazione dei traffici marittimi nei porti dei suddetti Paesi?

Significa che:

- il movimento delle merci nei porti, una volta assicurata la fluidità e la sicurezza con le tecnologie più avanzate, viene a costare meno perchè:
  - . gli impianti e le attrezzature portuali vengono sfruttate a pieno regime;
  - . il costo di alcuni servizi portuali è legato al tonnellaggio di stazza netta della nave e non alla quantità di merce effettivamente imbarcata o sbarcata. Pertanto se la merce caricata e scaricata è scarsa rispetto alla capacità di trasporto della nave, le spese portuali su ogni tonnellata movimentata, aumentano;
  - . il costo dei noli marittimi per le navi aventi tali destinazioni viene ad essere anch'esso più basso perchè l'armatore è sicuro che la nave, una volta scarica, riparte quasi sicuramente carica (1).

In sostanza, per ottenere che il traffico portuale italiano sia in grado di competere con i costi di quello degli altri porti nominati, occorre realizzare

(1) « Delinquent Harbours » sono chiamati dagli inglesi i porti dai quali le navi sono costrette a ripartire vuote o quasi.

anche da noi una organizzazione portuale aderente alle tendenze rivelatesi economicamente convenienti presso altre nazioni europee.

Nella scelta dei porti non va trascurato il *problema dei fondali* che va assumendo un'importanza sempre maggiore.

Anticamente, per i modesti velieri di allora, erano sufficienti fondali di pochissimi metri. Per le moderne navi occorre tendere verso profondità di 15 metri ed oltre. Anche questa esigenza comporta la necessità di accentrimento dei traffici in un numero limitato di porti, sia per sfruttare i pochi già idonei, sia perchè l'enorme spesa per la costruzione di attracchi del genere dev'essere ben valutata dal punto di vista della redditività.

#### LA SPECIALIZZAZIONE DI ALCUNI PORTI E LE ZONE INDUSTRIALI « SULL'ACQUA ».

Altri aspetti interessanti dal punto di vista di una sana politica portuale colti dall'esame di quanto è avvenuto in altri porti di importanza internazionale, riguardano la specializzazione di alcuni porti per determinati traffici e l'impianto di industrie in zone costiere, o come si dice, di « industrie sull'acqua ».

Per quanto riguarda la specializzazione di alcuni porti, dopo quanto abbiamo già accennato, basta aggiungere soltanto che ad essa fa riscontro la specializzazione del carico delle navi che consente di trasportare merci alla rinfusa ossia senza imballaggio.

Questo naturalmente comporta un'adeguata attrezzatura di scarico, resa possibile dalla evoluzione della tecnologia, che consente di scaricare dette navi rapidamente e con costi bassi.

Se poi l'industria utilizzatrice del prodotto si trova « sull'acqua » ossia è in grado di ritirarlo direttamente dalla nave, a mezzo di adeguate attrezzature, è evidente che la catena di trasporto si abbrevia ed il costo di produzione di quell'industria si abbassa.

La spesa per il trasporto delle merci scaricate (o da caricare) dalle navi allo stabilimento è evidentemente maggiore (o tanto più) se lo stabilimento è ubicato fuori (o lontano) dal porto.

I due argomenti vengono spesso trattati separatamente per la complessità dei fattori che entrano in gioco, ma, per una visione panoramica come quella delle presenti note, entrambi vengono a costituire due facce della poliedrica attività portuale, ma uno dei fattori dell'economicità dei costi di produzione delle industrie nazionali nel quadro della concorrenza mondiale.

Occorre però non drammatizzare i problemi come spesso tocca leggere su alcuni giornali.

Valga come esempio la questione delle navi petroliere. Un complesso di fattori economici derivanti dallo sviluppo rapido dell'industria della distilla-

zione del petrolio, con la sua numerosa gamma di prodotti derivati, ha fatto sì che il petrolio grezzo fosse sempre più richiesto dai mercati di tutto il mondo e quindi anche dall'Europa e dall'Italia, che è diventata importatrice ed esportatrice di cospicui quantitativi di detta materia prima e dei suoi derivati.

L'aumento del tonnellaggio delle navi petroliere, che era un processo di evoluzione già in atto in quanto era stato constatato che passando dalle 20.000/25.000 T.S.L. alle 60.000/70.000 T.S.L. il costo dei noli calava parecchio, è stato notevolmente accelerato dalla chiusura del canale di Suez che obbliga a doppiare il Capo di Buona Speranza.

Per equilibrare il maggior costo del trasporto marittimo si va man mano orientandosi verso tonnellaggi sempre maggiori, di cui è stato già fatto cenno, e si parla delle 500.000 T.S.L. come un dato di fatto del prossimo futuro.

Questo non significa che occorre prevedere la costruzione di porti con le classiche strutture capaci di ricevere giganti del genere, ma bisogna guardare la realtà con gli occhi di oggi e non con quelli dell'antichità.

All'epoca della navigazione a vela, il porto rivestiva grande importanza oltre che per il traffico anche per il ricovero delle navi sia per sfuggire al cattivo tempo che al nemico od ai pirati che infestavano i mari.

Si trattava di « gusci di noce » per intenderci, contro cui l'inclemenza del mare poteva abbattersi con inaudita violenza e con esito spesso fatale.

Col progresso tecnologico delle navi di oggi quest'ultima esigenza è rimasta pressochè inesistente ed è invece rimasta accentuata la funzione mercantile dei porti.

Anche dal punto di vista della difesa del nemico, con l'aviazione ed i moderni mezzi di offesa dall'aria, i porti hanno perduto molto della loro importanza. Anzi la concentrazione di molte navi in un porto può costituire invito all'offesa nucleare avversaria.

Bandite quindi queste vecchie concezioni del porto, il problema della discarica o del carico di così grosse petroliere si può risolvere con piattaforme galleggianti o poggiate sul fondo marino anche lontane dalla costa e collegate a questa con oleodotti sottomarini o su pontili.

Rimane solo il problema della scelta opportuna del tratto di costa davanti a cui creare l'installazione per non arrecare danni ad altre attività (turismo, pesca, vivai di frutti di mare, ecc.) per l'inevitabile sfuggita di petrolio durante le operazioni di carico e scarico o peggio ancora in caso di sinistri.

La scelta dovrebbe tenere nel massimo conto le correnti marine predominanti in modo che l'« onda nera » venga spinta al largo e non sulla costa.

Quanto alla distanza delle industrie utilizzatrici del prodotto dal tratto di costa prescelto, il problema non presenta gravi difficoltà tecniche od economiche: gli oleodotti si sono dimostrati di elevatissimo rendimento economico.

## VI. - CONCLUSIONI

E' finita l'epoca in cui i porti venivano considerati soltanto dei luoghi ove si caricavano e si scaricavano le navi.

La funzione dei porti, con l'affermarsi sempre più dei concetti economici del libero scambio, verso cui il Mondo Occidentale tende con ogni sforzo per mettere a profitto delle varie popolazioni, a prezzi più bassi, un sempre maggior numero di prodotti e quindi soddisfare di più e meglio la così detta « civiltà dei consumi » e nello stesso tempo per venire incontro ai Paesi sottosviluppati, va assumendo un ruolo importantissimo nell'economia delle varie nazioni.

Per quanto riguarda l'Italia, il suo inserimento nel Mercato Comune Europeo (MEC) e la sua posizione geografica che la colloca al centro di numerosi traffici marittimi:

— quelli tra i Paesi mediterranei;

— quelli tra l'Europa nord-occidentale e settentrionale con l'Africa Orientale, con l'Asia Meridionale, con l'Estremo Oriente e l'Australia attraverso Gibilterra e Suez;

— quelli tra il Mediterraneo e le Americhe;

— quelli che attraverso l'Atlantico sono diretti verso l'Oceano Indiano passando per il Mediterraneo;

il problema dei porti è da considerarsi di primo piano nel contesto dell'economia nazionale.

Molto è stato già fatto e si va facendo per quanto riguarda i porti in rapporto alla politica di programmazione economica che si propone di superare gli squilibri settoriali, territoriali e sociali ancora esistenti in Italia nonostante lo sviluppo assunto dall'economia italiana (v. insediamenti industriali presso i porti di Taranto, di Brindisi, di Gela, di Augusta, ecc. nel piano di sviluppo del Mezzogiorno). Ma molto, naturalmente, rimane da fare alla luce di quanto abbiamo innanzi esposto.

Importante è l'aver impostato il problema dei porti inserendolo in maniera unitaria nel piano di programmazione economica nazionale, che, con visione globale delle esigenze e degli obiettivi da raggiungere, definisce la politica da seguire nelle varie branche dell'attività nazionale e ne disciplina gli interventi finanziari.

La Legge sulla programmazione economica per il quinquennio 1966-1970 per quanto riguarda i porti, dopo aver messo in risalto le deficienze strutturali (bacini, banchine, attrezzature meccaniche, collegamenti con l'entroterra) e funzionali (eccessivo numero di porti, legislazione, organizzazione dei servizi e del lavoro portuale, ecc.) del sistema portuale italiano, stabilisce che si dovrà:

— potenziare i grandi porti industriali e commerciali di interesse nazionale;

— migliorare i « porti dello sviluppo » cioè quelli che interessano l'industrializzazione del Mezzogiorno e per i servizi specializzati (navi di piccolo tonnellaggio, flotta da cabotaggio, da pesca, d'alto mare, turismo, ecc.).

— attuare la massima integrazione tra sistema portuale e sistemi di trasporto terrestre (ferroviario, v.o., oleodotti, ecc.).

Investimenti previsti: 260 miliardi.

Naturalmente un così vasto programma non può essere completamente portato a termine nel giro di pochi anni. Nè è produttivo discutere se l'entità degli stanziamenti sia sufficiente oppure no.

Importante è l'aver impostato il problema con concezione moderna e di aver diagnosticato i mali della situazione attuale. La cura adeguata si svilupperà gradualmente secondo le possibilità concesse dal reddito nazionale, senza ricorrere a rimedi affrettati che lungi dal raggiungere gli scopi prefissi finirebbero per creare altri e più gravi squilibri o sprechi.

## CHI SONO E CHE COSA FANNO GLI UFFICIALI DEL SERVIZIO TECNICO DELLA MOTORIZZAZIONE

Col. STEM Ing. Fernando Fatelli

Proveniente dall'Arma d'Artiglieria, sono entrato a far parte del Servizio Tecnico della Motorizzazione (STEM) nell'ormai lontano 1948.

Ricoprivo allora il grado di capitano e da allora, di quando in quando, più o meno scherzosamente da parte di colleghi, ritrovati magari dopo tanto tempo, mi son sentito rivolgere domande di questo genere:

« Ma voi del Servizio Tecnico della Motorizzazione che cosa fate? Non c'è già la Fiat che costruisce i veicoli? » oppure quest'altra ancora più spiritosa: « Ma il motore non è già stato inventato? Che cosa studiate di nuovo? ».

Domande del genere che, a parte gli scherzi, denotano un genuino desiderio d'informazione, mi hanno indotto a prendere carta e penna onde cercare di dare alle stesse una risposta il più esauriente possibile.

E' una risposta che appunto per essere esauriente, richiede un discorso non breve, e quindi un po' di pazienza da parte del lettore, il quale vorrà scusare se inizierò il discorso stesso prendendolo un po' alla larga.

Occorre prima di tutto togliere di mezzo l'idea tanto diffusa, anche in ambienti civili, quanto erronea, che tecnici ed ingegneri siano soltanto coloro che inventano cose nuove ed eccezionali, oppure coloro che calcolano, disegnano e progettano cose molto complicate. Non è così. Gli inventori ed i progettisti veri e propri non sono che una piccola schiera di quell'esercito di ingegneri e di tecnici altrettanto qualificati e specializzati che con il loro quotidiano lavoro assicurano la vita del mondo industriale moderno.

L'affermazione non ha bisogno di dimostrazioni, ed ognuno la troverà ovvia, solo che rifletta un momento a tutti quegli ingegneri e tecnici che lavorano nelle officine, quali organizzatori dei processi produttivi, nei laboratori, quali sperimentatori ed analisti; negli uffici commerciali, quali esperti per le vendite e per l'assistenza tecnica alla clientela che in alcuni campi, quale è quello ad esempio degli elaboratori elettronici, richiede un altissimo grado di qualificazione e specializzazione.

Fatta questa premessa che potrà sembrare una digressione ma che servirà a chiarire meglio quanto verremo dicendo, torniamo al tema.

Parallelamente allo sviluppo industriale verificatosi in campo civile, anche le Forze Armate hanno avuto, specie dopo la seconda guerra mondiale, un enorme sviluppo in senso industriale, anzi si può dire che oggi gli eserciti sono diventati essenzialmente un problema industriale. Le macchine hanno invaso le caserme e ne hanno condizionato la vita. In molti campi le Forze Armate hanno dato e danno impulso a studi ed esperienze che permettono il conseguimento di sempre più perfezionati strumenti meccanici.



Fig. 1. - Uscita degli operai da uno Stabilimento del STEM

Così lo sviluppo industriale, anche in campo militare, ha creato necessità nuove, o necessità già esistenti sono divenute decisamente più importanti e preminenti. In conseguenza sono sorte figure nuove ed hanno assunto maggior prestigio e risalto figure già esistenti. Una di queste è senz'altro la figura dell'Ufficiale tecnico il cui ruolo nelle Forze Armate è oggi essenziale.

Il tecnico-militare non è necessariamente un progettista, o meglio non è sempre progettista, perchè (così come si è detto parlando del mondo industriale) la progettazione rappresenta solo un aspetto particolare della sua attività, ma deve certamente saper interpretare, discutere ed eventualmente criticare un progetto; il tecnico-militare non è necessariamente un costruttore, ma deve parlare il linguaggio dei costruttori, conoscerne i problemi, i limiti e le possibilità.

D'altra parte il tecnico-militare deve conoscere perfettamente le necessità operative per trasformare queste in richieste precise da rivolgere all'industria, quando non sarà possibile o conveniente, ricorrere alla costruzione di quanto occorre presso gli stabilimenti militari.

In una parola il tecnico militare costituisce l'anello di congiunzione, il « *trait d'union* » indispensabile tra due categorie diverse: i tecnici delle industrie civili, da una parte, interessati a costruire ciò che serve alle FF. AA. e gli ufficiali degli Stati Maggiori, dall'altra, che debbono impiegare e, quindi, farsi costruire i mezzi di cui hanno bisogno.

Per rimanere nel binario del confronto parallelo fra mondo industriale e mondo militare, potremmo dire che l'Ufficiale tecnico, sotto questo aspetto, assolve, sia pure da posizione contrapposta, la stessa funzione che è stata messa in risalto per l'ingegnere esperto di vendite. Dipenderà infatti dalla sagacia e dalla preparazione degli Ufficiali tecnici se l'industria civile potrà essere bene indirizzata ed orientata in modo tale che le necessità ed i desideri degli Organi operativi siano soddisfatti nel migliore modo possibile, senza sprechi e senza perdite di tempo. Non è necessario spendere molte parole per dimostrare l'importanza di tale funzione, basterà al riguardo pensare che se un individuo sbaglia un suo personale acquisto il danno sarà individuale e di solito di modesta portata, ma se un Servizio Tecnico sbaglierà nelle decisioni di un approvvigionamento il danno sarà generale e sempre di portata non lieve, alcune volte di enorme portata con conseguenze che potranno protrarsi anche a lungo nel tempo.

Questo è uno degli aspetti, una delle attività svolte dai servizi tecnici che potremo indicare per memoria come « attività di esperti negli acquisti » la quale, così come è stato posto in evidenza per gli esperti nelle vendite, richiede competenza specifica e quindi preparazione tecnica adeguata.

E veniamo ad un secondo aspetto.

I mezzi e le attrezzature speciali dopo essere stati definiti ed acquistati debbono anche ad un certo momento essere riparati, ed ecco (mi riferisco alla motorizzazione), gli stabilimenti militari per la riparazione e la grande revisione degli autoveicoli e dei mezzi corazzati, nonché per la realizzazione in proprio di veicoli prototipi, e per i controlli di qualificazione dei prototipi realizzati presso l'industria civile.

E' questo un altro vasto campo di attività degli ufficiali dei servizi tecnici. Gli stabilimenti militari impiegano mano d'opera quasi esclusivamente civile, ma il Direttore dello Stabilimento è un Colonnello del STEM e così pure lo « Staff » direzionale, dal Vice-direttore ai capi sezione, è costituito da Ufficiali del Servizio Tecnico. Dire che cosa fanno questi Ufficiali è più facile e più difficile al tempo stesso; è più facile perchè tutti hanno un'idea, anche se più o meno precisa, di che cosa facciano i dirigenti di uno Stabilimento; è un'idea che si concretizza meglio, perchè vi sono al riguardo più possibilità di trovare analogie con quanto ognuno può avere avuto modo di



Fig. 2. - Interno di uno Stabilimento del STEM - Reparto revisione motori. Gli Stabilimenti del STEM effettuano la revisione generale dei mezzi, secondo un processo di lavorazione che è una vera e propria ricostruzione degli stessi, all'occorrenza sono in grado di allestire in proprio prototipi di veicoli speciali o di provvedervi in collaborazione con l'industria civile effettuando anche eventuali e prolungati controlli di qualificazione e di durata.

vedere ed osservare di persona; al tempo stesso è più difficile, o per lo meno più laborioso, ove si voglia entrare nel dettaglio dei compiti particolari che vanno da quelli tecnici organizzativi, a quelli disciplinari ed amministrativi.

Per non annoiare troppo il lettore, stante lo scopo prefissomi e limitato a quello di far intravedere almeno certi settori d'attività meno conosciuti, traslerò d'entrare in particolari e di soffermarmi sui problemi quotidiani, piccoli o no, che debbono essere risolti da tutti coloro che occupano posti di responsabilità ai vari livelli in uno Stabilimento di produzione, ritenendo che il lettore potrà facilmente per questo settore supplire con la propria immaginazione all'omissione d'informazioni più particolareggiate. Farò soltanto rilevare che le maestranze che lavorano negli stabilimenti sopra detti sono costituite in gran parte da operai e capi operai anziani che hanno lunga esperienza di lavoro, in buona parte altamente qualificati e specializzati, per cui non è certo possibile svolgere efficace azione di guida e di direzione nei confronti di queste maestranze senza una corrispondente lunga esperienza e preparazione tecnica adeguata.

Resta ora da vedere l'attività di studio, ricerca e progettazione svolta dagli ufficiali del STEM.

E' questa l'attività più specificatamente tecnica e ne vengo a parlare soltanto ora non perchè sia meno importante, anzi al contrario, ma perchè quest'attività non finisse, nell'economia del discorso, per sommergere le altre che ritenevo e ritengo altrettanto importanti.

L'attività suddetta viene svolta prevalentemente presso il CSEM di Roma (Centro Studi ed Esperienze della Motorizzazione) ma vi concorrono in gran parte anche gli altri Stabilimenti. Gli Stabilimenti della Motorizzazione infatti hanno fra i compiti istitutivi non solo quello di effettuare le riparazioni e revisioni, ma anche quello altrettanto importante e non certo secondario di provvedere alla realizzazione e costruzione di prototipi in proprio o avvalendosi del concorso dell'industria civile.

Le attività specifiche di cui si sta ora parlando possono essere catalogate in tre grandi settori principali e precisamente:

a. definizione dell'architettura generale, delle strutture particolari, delle caratteristiche tecniche e prestazioni dei veicoli e dei mezzi da introdurre in servizio per soddisfare le svariate esigenze militari che vanno dal motociclo al carro armato;

b. prove su strada e fuori strada dei veicoli prototipi nonchè prove sugli aeromobili dell'Esercito per accertamenti, modifiche e migliorie;

c. esami e prove di laboratorio per la qualificazione ed omologazione dei materiali interessanti la motorizzazione.

Si potrebbe aggiungere un quarto settore quello dell'organizzazione e dell'espletamento dei « Corsi Superiori Tecnici » per il reclutamento degli

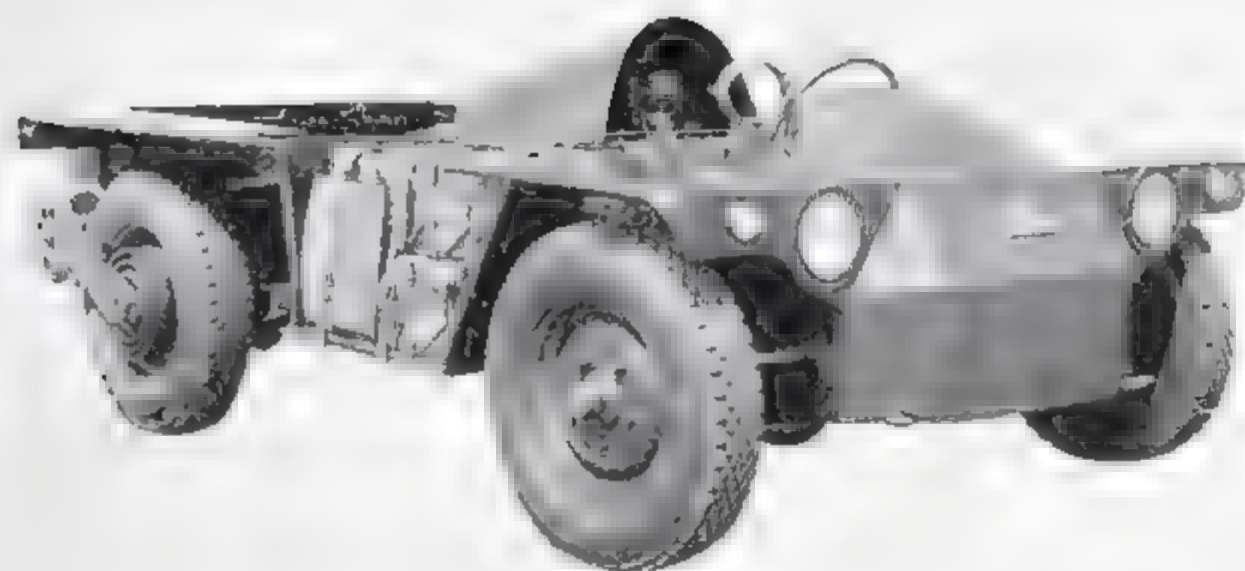


Fig. 3. - I due pre-prototipi di veicolo servitore della fanteria realizzati presso lo Stabilimento del STEM O.A.R.E. di Bologna nelle due versioni a ruote e a cingoli. In sede di prove preliminari fu poi risolto l'annoso dilemma « ruote o cingoli? » con la scelta della versione a ruota per questo tipo di veicolo leggero destinato a marciare sia fuori strada che su strada.

Ufficiali STEM che però è una attività saltuaria dato che tali corsi vengono effettuati ogni tanto quando se ne presenta la necessità.

Le attività di cui alle lettere a) e b) sono quelle che portano gli Ufficiali STEM interessati, sia presso gli Stabilimenti sia presso la Direzione Generale, ad avere frequentissimi contatti — (in alcuni periodi questi contatti sono quotidiani) — con i tecnici degli Uffici Progetti e Studi delle case automobilistiche sia nazionali che estere; ed è in questo campo di attività che trova modo di manifestarsi e di dare i suoi frutti l'attitudine alla progettazione da parte di quegli Ufficiali che per predisposizione naturale, o per esperienza acquisita, abbiano avuto il compito di disimpegnare questo particolare incarico.

Si dà il caso alcune volte, specie per veicoli così particolari da non trovare alcun riscontro nella produzione civile, che il STEM sia chiamato a realizzare in proprio dei veicoli che potrebbero essere denominati pre-prototipi, aventi lo scopo d'indicare alla Società costruttrice in maniera inequivocabile ciò che si desidera, dimostrando al contempo le possibilità di pratica realizzazione di un mezzo del tutto particolare nei confronti del quale obiezioni e dubbi, non certo campati in aria, potrebbero essere avanzati dai tecnici civili. E' stato questo ad esempio il caso del veicolo servitore della fanteria del quale nella figura 3 sono riportate le prime « versioni » realiz-



Fig. 4. - Pre-prototipo di veicolo da neve per truppe alpine ideato e realizzato dallo Stabilimento del STEM O.R.T.E. di Piacenza.

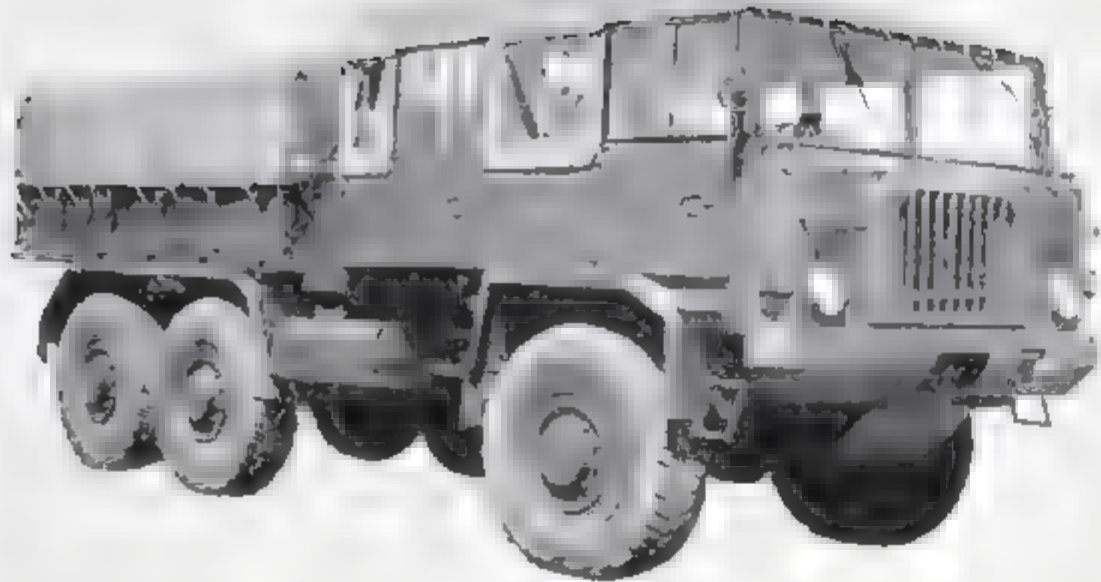


Fig. 5. - Il trattore TM/65 - 6 x 6 per artiglierie medie e pesanti.  
Prototipo realizzato presso la Soc. FIAT sulla base di prescrizioni e indicazioni  
del STEM

zate presso lo Stabilimento O.A.R.E. del STEM, sia per consentire un esame preliminare del problema, più diretto ed immediato da parte degli Organi dello Stato Maggiore, e sia anche per superare certi scetticismi che i costruttori civili ad una prima presa di contatto avevano manifestato.

Altro esempio del genere è quello del « veicolo per la marcia sulla neve » del quale in *figura 4* è riprodotto l'esemplare pre-prototipo studiato e realizzato dallo Stabilimento militare O.R.T.E. di Piacenza.

Un esempio, invece, di realizzazione derivata da una stretta collaborazione fra organi tecnici ed organi d'impiego da una parte, ed industria civile dall'altra, è rappresentato dai nuovi trattori d'artiglieria i cui primi prototipi furono realizzati dall'industria civile su ben precise indicazioni e richieste del Servizio Tecnico Motorizzazione e che sono ormai in corso di produzione di serie da parte della Società FIAT (vds. *figura 5*).

Sarà interessante sapere che, dal momento che venne segnalata l'esigenza di rinnovare il parco trattori per artiglieria al momento in cui i primi prototipi hanno avuto la sanzione dell'omologazione, sono passati circa 4 anni durante i quali la realizzazione è passata attraverso molteplici fasi: definizione delle caratteristiche, gara fra le ditte sulla base di una iniziale richiesta, realizzazione dei prototipi, prove tecniche e conseguenti molteplici richieste di modifiche, prove d'impiego e successive ulteriori richieste di mo-

difiche dettate, questa volta, da esigenze pratiche onde adeguare sempre più e meglio i veicoli alle necessità dei reparti d'impiego. Durante questi 4 anni, ai prototipi sono stati fatti percorrere circa 70.000 km in modo che i difetti nascosti si manifestassero e potessero così essere eliminati.

Il periodo di 4 anni non deve sembrare eccessivo. Si pensi che un nuovo modello di autovettura, che, dal punto di vista della tecnica non rappresenta certo, per una casa automobilistica, una novità in senso assoluto esige un periodo minimo di almeno 2-3 anni per passare dal momento della sua imposizione alla produzione di serie.

Resta da parlare delle attività accennate alla lettera c) cioè delle attività svolte dai laboratori di prove ed analisi: (Lab. Chimico - Lab. Elettrico - Lab. Tecnologico). Per chiarire bene quale sia la funzione svolta da questi laboratori occorre ricordare che il Parco Veicoli dell'Esercito fra mezzi ruotati comuni e tattici, cingolati e corazzati, assomma a diverse decine di migliaia di esemplari e gli Organi Centrali del Ministero della Difesa, attualmente rappresentati dalla Direzione Generale della Motorizzazione e Combustibili, che debbono assicurare la vita ed il movimento di questi mezzi, che deb-



Fig. 6. - Una delle sale del Laboratorio chimico.

Il Laboratorio chimico del CSEM effettua prove ed analisi sui prodotti petroliferi, oli lubrificanti e combustibili, nonché su prodotti vernicianti, liquidi antincendio, grassi ecc. L'approvvigionamento di enormi quantitativi di combustibili per le necessità dell'Esercito e della Marina crea grossi problemi per il collaudo e la conservazione di tali prodotti nei Depositi Militari di grande, media e piccola capacità.

bono provvedere al rifornimento delle materie di consumo (combustibili in genere, carburanti, lubrificanti, batterie, pneumatici, ricambi, ecc.), che debbono provvedere all'organizzazione della riparazione dei mezzi, al rinnovo del parco autoveicoli ed all'introduzione in servizio di mezzi nuovi e speciali, seguendo gli intendimenti e le direttive generali dello Stato Maggiore, si trovano nella quotidiana necessità di affrontare questioni tecniche e problemi per la risoluzione dei quali è indispensabile poter disporre di pareri e giudizi fondati sui risultati di prove, analisi, controlli, ecc. Gli Ufficiali del TEM impegnati presso i suddetti laboratori debbono appunto soddisfare dette necessità ponendosi in grado di rispondere ai diversi quesiti a mezzo delle adeguate attrezzature e dei moderni apparecchi di cui i laboratori stessi sono dotati e di una vasta biblioteca che consente, per ogni problema, di poter consultare una letteratura tecnica di prim'ordine sempre aggiornata.

I problemi sono, come si è detto, di varia natura dato che la Motorizzazione coinvolge un po' tutti i settori della tecnica moderna, e se è vero che la realizzazione dei prototipi di nuovi veicoli da introdurre in servizio rappresenta il compito più appariscente, tuttavia l'attività quotidiana degli Ufficiali stessi è assorbita da vari altri problemi che solo a prima vista possono sembrare secondari, quali ad esempio la ricerca di una vernice, per la verniciatura interna dei fustini per benzina, idonea a resistere simultaneamente alle più complesse sollecitazioni chimiche e meccaniche, o la ricerca delle cause



Fig. 7. - Il Laboratorio per le prove tecnologiche sui materiali.

che provocano, con frequenza sistematica, la rottura di qualche particolare di un dato veicolo (alberi, motori, bielle, giunti, sospensioni, ecc.) ed il conseguente studio delle modifiche da apportare al particolare in questione.

Nel campo della motorizzazione dell'Esercito non esistono, si può dire, problemi secondari: le decisioni da adottare coinvolgono sempre un gran numero di mezzi comportando sovente spese ingenti, e per ciò solo, tutti i problemi diventano importanti. Si pensi solo, ad esempio, ai problemi dell'approvvigionamento, collaudo ed immagazzinamento nei Depositi Militari delle tonnellate e tonnellate di combustibili che giornalmente vengono bruciati dai motori delle navi, dai motori dei veicoli, dalle caldaie degli impianti di riscaldamento delle caserme ed uffici.

In campo nazionale a cura degli Ufficiali del STEM vengono promossi studi di specifica esigenza militare ma che interessano anche l'industria nazionale (ad esempio motori policombustibili), e viene data larga collaborazione all'organizzazione di congressi, riunioni e conferenze, su argomenti che si riconnettono, direttamente e indirettamente, con la trattazione di tutti i problemi interessanti la Motorizzazione. Si può ricordare, a tale proposito, la partecipazione di numerosi Ufficiali del STEM al « 1° Congresso internazionale del movimento fuori strada » che, svoltosi a Torino sotto l'alto patronato del Consiglio Nazionale delle Ricerche, fu promosso dai Laboratori e dagli Uffici di Ricerca dell'Esercito americano in stretto accordo con il Servizio Tecnico della Motorizzazione del Ministero della Difesa Esercito Italiano e la più recente partecipazione di una rappresentanza della Direzione Generale della Motorizzazione Militare, con l'intervento del Direttore Generale stesso, al Congresso nazionale A.T.A. (Associazione Tecnica Automobile) tenutosi a Firenze nell'ottobre 1967.

Nell'ambito dell'attività nazionale si può altresì ricordare la coproduzione in stretta collaborazione con l'Industria italiana di mezzi da combattimento cingolati di progettazione U.S.A. ed a titolo di esempio si può citare la realizzazione di prototipi di pneumatici di sicurezza e di batterie accumulatori con particolari caratteristiche di capacità e resistenza. Tali ricerche hanno stimolato l'industria ad approfondire gli studi in questi importanti settori con conseguente perfezionamento delle tecniche costruttive che hanno già dato in parte, e più daranno in seguito, effetti positivi anche per il miglioramento della produzione destinata agli usi civili.

In campo internazionale gli Ufficiali STEM sono pure presenti nell'ambito della NATO e dell'U.E.O.

Valga a titolo di esempio la partecipazione allo studio per l'impostazione e la realizzazione dei veicoli militari del futuro da 0,5 tonn e da 2 tonn. Tale studio ha richiesto una lunga serie di prove ed esperimentazioni su mezzi e prototipi italiani ed esteri in stretta collaborazione con Enti simili degli altri Paesi della NATO ed ha comportato, fra l'altro, prove su mezzi statunitensi, tedeschi, francesi e svizzeri.

Non si può chiudere questa rassegna delle attività che possono essere chiamati a svolgere gli Ufficiali del STEM senza ricordare, e far rimarcare, quella a livello ministeriale degli Ufficiali destinati alla Direzione Generale della Motorizzazione e Combustibili. Abbiamo già accennato poco prima alla molteplicità dei problemi che comporta il dover assicurare il rifornimento ed il movimento, in una parola la vita, del grande parco Autoveicoli delle FF. AA. Spiegare in particolare in che cosa consista il lavoro degli Ufficiali della Direzione Generale è certo più arduo e difficile di quanto non sia stato fin qui. Si tratta di un lavoro che potrebbe essere definito direttivo, normativo, organizzativo, tecnico, burocratico, amministrativo, in quanto in effetti si compone di tutte queste cose messe insieme, e la genericità delle parole ben rispecchia effettivamente in questo caso la genericità dei compiti, che sono i più disparati, ma aventi tutti in comune un unico scopo: quello di assicurare, nel rispetto delle leggi, il migliore andamento del Servizio della Motorizzazione nell'ambito delle FF. AA. Questo della genericità dei compiti è discusso comune per qualunque organo centrale, di qualunque grande azienda privata od organizzazione statale. Occorre non equivocare, e non intendere questa genericità in senso deteriore, in quanto essa comporta, in maniera indispensabile, globalità di conoscenze specifiche settoriali da riguardare in un quadro più ampio, ed una disposizione, una attitudine tutta particolare, alla analisi più dettagliata unita al tempo stesso ad una capacità di sintesi la più immediata. Requisiti questi che sono essenziali per ogni buon organizzatore di un certo livello, e che solo possono essere acquisiti da chi, avendone le doti naturali, abbia vissuto nei vari gradini della sua carriera tutti, o quasi, i tipi di problemi che può essere chiamato a risolvere dietro la scrivania di un Ufficio direttivo centrale.

L'attività degli organi centrali è la più delicata, la più soggetta a critiche, ma da questa dipende, sarà bene ricordarlo, il buono od il cattivo funzionamento di tutto l'organismo. Non c'è dubbio quindi che a svolgere questa attività, presso gli Uffici Centrali, debbano essere destinati gli elementi più ricchi d'intelligenza e di spirito d'iniziativa, nonché i più tecnicamente preparati, quelli che abbiano avuto modo, nel corso della loro precedente attività, di occuparsi e di vivere praticamente il maggior numero di esperienze possibili negli Enti periferici.

Speriamo con ciò di aver dato una risposta sufficientemente esauriente all'interrogativo di cui al titolo del presente articolo.

Per riepilogare in una sintesi che dia senso di concretezza a tutto quanto abbiamo detto potremmo riassumere le attività degli Ufficiali STEM nell'ordine in cui le abbiamo descritte:

— approvvigionamento di tutti i materiali che servono alle FF. AA. per la parte motorizzazione. Impossibile elencare questi materiali che vanno dai veicoli alle loro parti di ricambio, dai combustibili ai lubrificanti e ver-

nici alle più insignificanti materie di consumo, dalle grosse attrezzature d'officina alla più minuta utensileria;

— riparazione e revisione generale dei veicoli ruotati, cingolati e corazzati;

— progettazione e realizzazione di prototipi di veicoli destinati a particolari impieghi con o senza il concorso delle industrie civili;

— coproduzione di mezzi da combattimento di progettazione estera;

— attività di studio, ricerca e collaudo presso laboratori tecnologici, elettrici e chimici. Particolarmente impegnativo il collaudo dei prodotti petroliferi (combustibili e lubrificanti);

— attività direttiva ed organizzativa presso gli Uffici della Direzione Generale e dello S.M.E.

Mi piace chiudere queste note con le seguenti conclusioni che sono lapalissiane, ma non sempre da tutti riconosciute valide all'atto pratico.

La competenza, la capacità degli Ufficiali dei Servizi tecnici in generale ad assolvere i molteplici e delicati compiti che sono stati sopra elencati non deriva loro tanto dai corsi frequentati per entrare nel rispettivo servizio quanto dal fatto di occuparsi di certi problemi per tutta la loro carriera, specializzandosi in alcuni settori quando è il caso.

E' la vita vissuta in un certo ambiente che insegna il mestiere, i corsi servono solo per dare una base di conoscenza che certamente però facilita ed accelera l'acquisizione del mestiere stesso e ciò vale in ogni campo ed attività, così presso l'industria civile come presso gli stabilimenti militari.

Le competenze non si possono improvvisare e certi lavori nell'ambito delle FF. AA. debbono essere svolti da elementi non solo qualificati ma che possano dedicarsi a quei compiti per tutta la loro carriera senza esserne distolti per altre disparate esigenze, quale quella del comando dei Reparti.

Da ciò la necessità degli attuali ruoli speciali tecnici, separati dai ruoli d'arma, per quegli Ufficiali che debbano essere destinati ad occuparsi dei problemi e delle questioni che abbiamo descritti nel corso di questo articolo.

## BREVE STUDIO DI UN SISTEMA AUTOMATIZZATO DI SELEZIONE ATTITUDINALE

Ten. Col. a. Enzo Carabellese

### INTRODUZIONE

Scopo del presente studio è quello di presentare un « sistema di selezione attitudinale » che, basandosi su una *completa automazione*, dia all'utente:

- 1) notevole *economia* finanziaria e temporale per tutto il complesso delle operazioni;
- 2) assoluta garanzia di *sicurezza*;
- 3) considerevole *flessibilità* operativa e tecnologica;
- 4) elevate caratteristiche di *uniformità* nel prelievo e nella utilizzazione dei dati;
- 5) ampia *modularità* per qualsiasi dimensionamento richiesto;
- 6) massima *utilità* nelle indagini di « *psicomетria statistica* ».

Del sistema predetto viene presentata solo una particolare soluzione elaborata per le esigenze della Selezione Attitudinale Militare.

E' forse superfluo osservare che ad una presentazione diversa delle necessità operative dell'utenza — entro limiti anche abbastanza vasti — corrisponderebbero variazioni negli aspetti esterni della soluzione ma non nella filosofia del sistema: conseguentemente il progetto definitivo può accettare esigenze sensibilmente diverse da quelle indicate nelle note che seguono.

### DESCRIZIONE DEL PROBLEMA

1. - Il problema in esame, nella sua forma più generalizzata, è essenzialmente riducibile a *tre* distinte *fasi* operative, collegate fra loro per la ricerca ottimale della soluzione finale:

- *definizione attitudinale del soggetto*;
- *equazione di selezione*;
- *assegnazione*.

2. - La *prima fase* è formalmente e dimensionalmente una funzione dei parametri di caratterizzazione individuale, acquisiti mediante:

- *esami medici*;
- *accertamento dei precedenti scolastici, di mestiere, ecc.*;
- *prove psicomетriche*.

3. - La *seconda fase* si esaurisce nella ricerca, per confronto, del *profilo di specializzazione* a cui assimilare il *profilo individuale*.

4. - La *terza fase* è un completamento della precedente e si svolge tenendo conto delle *tabelle di ripartizione* stabilite dall'utente (nel nostro caso, il Ministero della Difesa).

### DESCRIZIONE DEL SISTEMA

#### GENERALITÀ.

Il sistema in istudio sviluppa:

- *parzialmente* la prima fase;
- *completamente* la seconda e terza fase.

In particolare il sistema provvede automaticamente:

- alla effettuazione delle « prove psicomетriche »:
  - . *collettive*:
  - . . tests non verbali,
  - . . tests verbali;
  - . *individuali*,
  - . . tests di performance,
  - . . tests attitudinali psicomotori;

— alla costruzione del « profilo individuale » espresso in *fattori* della personalità:

- . *intelligenza generale* (I. G.),
- . *fattore percettivo* (F. Perc.),
- . *fattore spaziale* (F. Spaz.),
- . *verbale, culturale* (V. C.),
- . *attitudine dell'apprendimento motorio* (Att. I),
- . *attitudine al controllo senso-motorio* (Att. II),
- . *abilità manuale, destrezza* (Att. III),
- . *rapidità psicomotoria* (Rap.);

— al « confronto selettivo » tra il profilo individuale ed i profili dei gruppi di specializzazione;

— all'« assegnazione » del soggetto, tenendo conto delle *tabelle di ripartizione*.

I dati relativi alla « visita medica » ed ai « precedenti », insieme alla « designazione matricolare » del soggetto, costituiscono un complesso di parametri iniziali che affluisce direttamente all'elaboratore centrale per la trascrizione sulla scheda individuale e la successiva valutazione.

#### COSTITUZIONE.

Un sistema di elaborazione in tempo reale, presente in un Centro di Selezione, può essere costituito da:

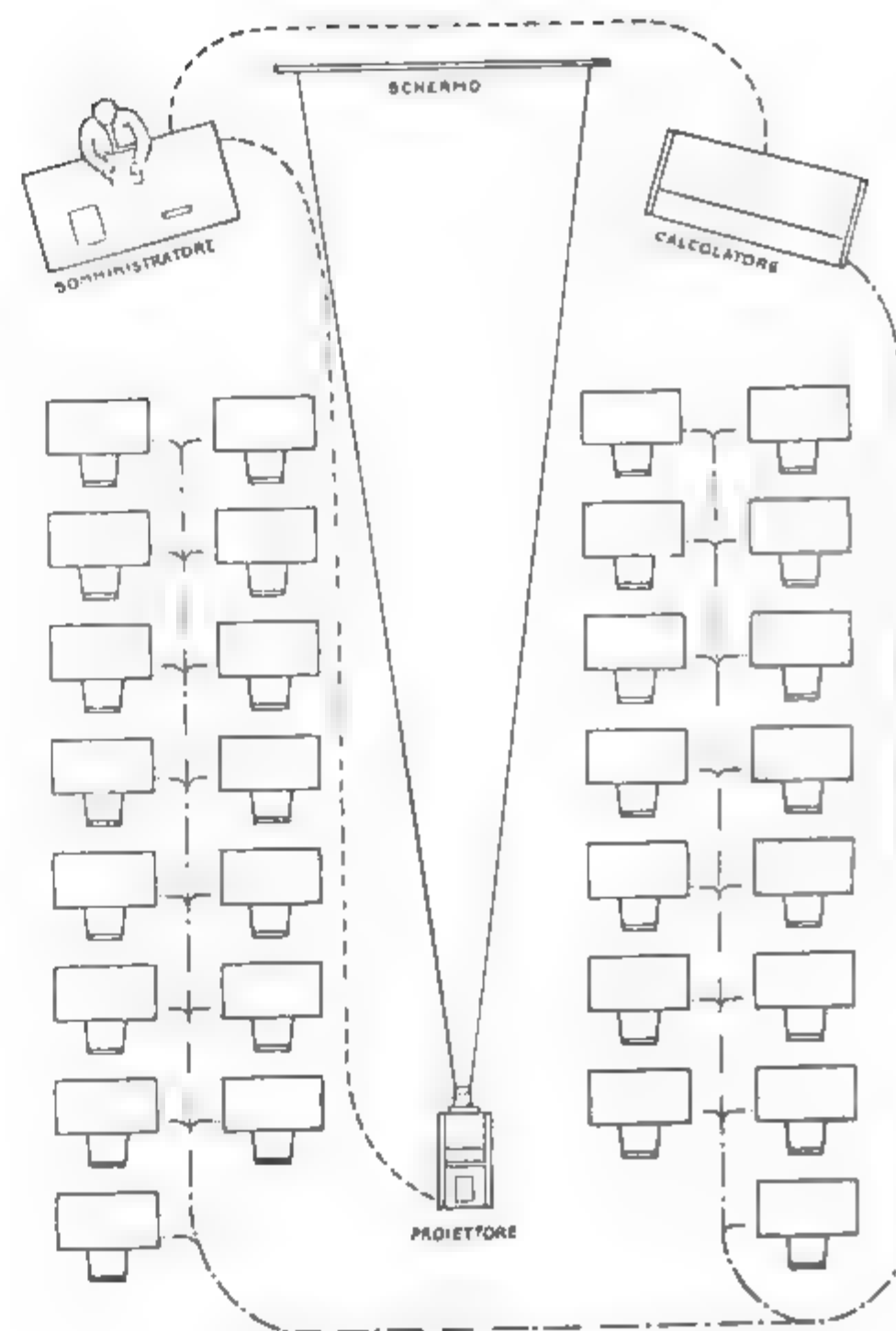
- 1) un *elaboratore centrale* — calcolatore elettronico digitale di tipo universale di piccolo-media capacità — che provvede:
  - alla *raccolta* delle informazioni provenienti dagli organi periferici;
  - alla *emissione* dei segnali di somministrazione;
  - alla *valutazione* delle informazioni;
  - alla *produzione* della documentazione finale;
- 2) un insieme di *banchi organizzati*:
  - con *tastiera* standard per le prove collettive;
  - con *dispositivi* specializzati per le prove individuali;
  - con *impianti* vari di segnalazione;
- 3) un *proiettore* di diapositive per la somministrazione delle prove collettive o di altre richieste di informazioni;
- 4) alcuni *organi periferici convenzionali* (lettore e perforatore di schede, telescrivente, ecc.) per lo scambio con l'esterno di programmi, dati matricolari, risultati intermedi e finali, ecc.

#### FUNZIONAMENTO.

L'utilizzazione dell'insieme avviene, a grandi linee, secondo il seguente schema:

a. vengono effettuate le domande per le prove collettive mediante la proiezione di diapositive, accompagnata eventualmente da un commento orale; allo scadere di tempi prestabiliti vengono raccolte e memorizzate ordinatamente le risposte date dai vari banchi ai singoli quesiti;

b. vengono raccolte le risposte dai vari banchi ai singoli problemi individuali (immagine speculare, coordinazione bimanuale, ecc.); i dati raccolti



Possibile schema d'insieme

permettono sia la valutazione delle mosse esatte compiute, sia dei tempi in cui le operazioni sono state eseguite;

c. viene emessa una scheda riassuntiva dei risultati raggiunti banco per banco; la scheda conterrà tra l'altro la matricola dell'esaminando e l'insieme dei voti grezzi conseguiti. La corrispondenza matricola-banco è una informazione introdotta a parte in macchina.

Queste operazioni vengono ripetute per tutti i componenti di uno scaglione. Dopodichè ha inizio da parte del calcolatore la selezione che consiste nel:

a. rileggere tutte le schede emesse al fine di determinare, sulla base statistica del comportamento dell'intero scaglione, una scala di valutazioni relative per la conversione dei voti grezzi in voti normalizzati;

b. convertire i voti grezzi in normalizzati ed emettere la scheda singola con il profilo e gli altri parametri attitudinali;

c. compiere la selezione finale dei candidati in base alle esigenze ed ai profili ricavati.

L'operazione c), e verosimilmente anche le due precedenti, possono eventualmente essere accentrate in una unica sede, operando la selezione su scala nazionale o regionale, a seconda delle esigenze in atto.

Concentriamo la nostra attenzione su quella parte dell'attività che riguarda il prelievo e la prima utilizzazione delle risposte emesse dagli esaminandi durante le prove; le ulteriori elaborazioni infatti rientrano in schemi convenzionali che non è qui il caso di riproporre.

Sotto questo profilo l'utilizzazione dell'insieme potrebbe essere descritta come segue:

a. vengono introdotte nel calcolatore informazioni preliminari: in particolare, oltre ai programmi, le informazioni sulle caratteristiche della successione delle prove (risposte valide e no, tempi di accettabilità delle risposte, ecc.). La informazione sulla corrispondenza fra la matricola dell'esaminando e il banco su cui siede, è introdotta non appena possibile, ma non necessariamente in questa fase iniziale;

b. il proiettore inizia la proiezione di un primo pacco di diapositive relative a quesiti delle prove collettive. Il ritmo di avanzamento è controllato dal calcolatore che quindi conosce istante per istante la diapositiva presentata, oppure è comandato manualmente dal somministratore;

c. l'esaminando vede la diapositiva proiettata e preme di conseguenza il tasto corrispondente alla risposta, rispettando eventualmente le autorizzazioni trasmessegli tramite la segnalazione luminosa;

d. l'elaboratore, al tempo dovuto, legge le tastiere registrando ordinatamente in memoria le varie risposte e ordina o consente l'avanzamento di una nuova diapositiva;

e. se si tratta delle prime diapositive, che potremmo dire di avviamento, il calcolatore controlla subito la comprensione della prova da parte dell'esaminando segnalando singolarmente a ciascuno di essi ogni errore e segnalando al preposto alle prove quando la classe ha compreso il meccanismo delle stesse;

f. si ripete c. e d. fino all'esaurimento della prova;

g. l'elaboratore, valutati in base alle schede campione i risultati della prova, assegna un voto per ogni allievo e lo memorizza;

h. si ripete la procedura da b. a g. fino ad esaurimento delle prove collettive;

i. analogo procedimento viene effettuato per le prove individuali, con la sola differenza che per ogni prova il calcolatore effettua un maggior numero di rilevamenti;

l. infine l'elaboratore emette per ogni esaminato una scheda riassuntiva con i risultati rilevati.

Come già detto in precedenza, questa procedura è ripetuta per tutto uno scaglione dopodichè si può passare, in sede nazionale o regionale, alle fasi finali di selezione con i dati raccolti, interpretati con altri di natura non strettamente psicometrica (perequazioni).

*Si può osservare che l'elaboratore presente in un centro può impiegarsi alla raccolta simultanea dei dati provenienti da più aule nelle quali si svolgano prove distinte. I limiti posti dall'elaboratore, sono essenzialmente nel numero dei banchi collegati piuttosto che nella suddivisione del loro impiego.*

*Pertanto, considerazioni di natura organizzativa e psicologica sono libere di influire sulla configurazione del sistema.*

## CONSIDERAZIONI DI SISTEMA

### PRESTAZIONI RICHIESTE.

Le misure da acquisire presso ogni banco possono per comodità classificarsi come segue:

— *tempo*; serve alla valutazione delle prove individuali ed eventualmente alla valutazione delle prove collettive;

— *grandezze di tipo discreto* sono quelle che esprimono la scelta effettuata dall'esaminando fra le possibili risposte ad ogni questione, nelle prove collettive;

— *grandezze di tipo analogico*: sono quelle che in alcune prove individuali definiscono la posizione istantanea di un tracciante; per altre prove individuali (ad esempio mosaico) non si hanno propriamente grandezze variabili con continuità, ma circostanze realizzative suggeriscono di comprenderle in questo gruppo.

In più vanno previsti semplici organi di uscita (lampadine o altro) atti ad agevolare la somministrazione. In base alle segnalazioni di essi, l'esaminando sarà guidato a seguire un certo ritmo nel fornire le risposte ai successivi quesiti. Gli stessi organi possono inoltre indicare l'esattezza o meno delle risposte date ai primi quesiti per il controllo della comprensione.

Le modalità di presentazione dei quesiti possono essere di vario tipo: in una soluzione particolarmente avanzata, ogni banco potrebbe disporre di un ripetitore video che presenti all'esaminando la diapositiva posta, in quell'istante, dinanzi ad un video trasmittente.

Il ritmo della raccolta delle informazioni dai banchi e così pure l'esattezza nella valutazione dei tempi può essere dell'ordine del secondo o di poco inferiore.

Quanto precede riguarda le prestazioni in tempo reale richieste al sistema.

Occorre inoltre istituire, all'interno dell'elaboratore, una corrispondenza fra organo periferico (banco) e dato matricolare del candidato. Ciò può ottenersi in varie maniere; per esempio con la compilazione di una lista e la sua introduzione nell'elaboratore mediante schede perforate.

L'elaboratore assegna i punteggi grezzi alle prove e, per ogni gruppo di individui che termina le prove, fornisce il pacco di schede perforate (una per ogni individuo), contenenti i dati matricolari ed i punteggi grezzi.

Tali schede, riunite in un centro nazionale o in centri regionali, saranno il supporto di tutte le successive elaborazioni: determinazione delle scale di normalizzazione, trasformazione dei punteggi, statistiche varie, operazioni di selezione, ecc.

L'elaborazione interna richiesta dal problema consiste in semplici manipolazioni sulle configurazioni binarie che provengono di volta in volta da ciascun banco (variabili da 3 a 8 bit).

#### CARATTERISTICHE DEI COMPONENTI IL SISTEMA.

Le necessità del problema individuano un elaboratore centrale di piccole dimensioni con memoria di 8 K celle e parallelismo 8 bit, avente un insieme di istruzioni che lo renda sufficientemente versatile per la trattazione alfanumerica. La velocità di elaborazione non è un parametro importante in questo caso ed un ciclo base dell'ordine di una decina di microsecondi è largamente sufficiente.

Le necessità di tempo reale, molto limitate per il ritmo lento ed il volume scarso del traffico in ingresso, non richiedono un particolare orientamento del calcolatore a questo proposito: pertanto un controllo dell'ingresso, realizzato con sola programmazione, è ancora, e con margine, entro i tempi richiesti. A titolo orientativo si può infatti osservare che, se l'insieme dei dati da raccogliere istante per istante dai vari banchi fosse presentato da un opportuno governo al calcolatore come se fosse per esempio l'insieme dei caratteri contenuti su una scheda, una lettura di schede ad un ritmo di 600 schede/minuto equivarrebbe ad una raccolta di dati ogni decimo di secondo, ritmo più che sovrabbondante per le necessità descritte.

Gli organi di lettura e perforazione di schede sono scarsamente caricati e velocità dell'ordine di 100 schede al minuto sono sufficienti.

L'insieme dei banchi è da considerarsi come un organo periferico *ad hoc*, composto di un governo di concentrazione per lo scambio di informazioni in parallelo fra l'elaboratore e i banchi e di apparecchiature di rilevazione e di uscita poste sui banchi stessi.

Senza voler entrare in merito alle caratteristiche particolari di tali apparecchiature, si osserva che le esigenze delle prove collettive sono soddisfatte da una semplice tastiera composta da alcuni tasti colorati; le esigenze delle prove individuali richiedono invece un organo che faccia corrispondere diversi caratteri numerici alle manovre esatte o errate (e con diverso grado di errore) compiute dall'esaminando.

Semplificando le cose a titolo illustrativo e senza voler implicare necessariamente la soluzione, si consideri il caso in cui all'esaminando sia chiesto di far muovere, con opportuni organi, una punta di riferimento su un determinato percorso. Potremmo supporre che il piano di lavoro sia suddiviso in un certo numero di fasce o zone; una zona è costituita dal percorso desiderato, le altre da fasce di contorno sempre più lontane dal percorso voluto. In tal caso il contatto stabilito dalla punta (e il conseguente carattere numerico trasmesso) può costituire l'informazione richiesta relativa al grado di precisione secondo il quale è compiuta la manovra.

Quanto al governo di collegamento e controllo delle apparecchiature di banco esso rispetta una filosofia di funzionamento che considera la raccolta complessiva dei dati non come la lettura di un certo numero di organi periferici diversi (tanti quanti i banchi), ma come la lettura di un'unica informazione, composta da tanti caratteri numerici quanti sono i banchi stessi.

Vi è inoltre l'organo o l'insieme di organi per la presentazione delle questioni. Questo però, agli effetti del sistema elettronico, può essere considerato come un organo fuori linea in quanto il collegamento diretto con il calcolatore si riduce allo scambio della semplice informazione di avanzamento da una questione alla successiva (come informazione al calcolatore di avvenuto avanzamento e, viceversa, come ordine, dal calcolatore, di compiere l'avanzamento di un passo).

*Pertanto, per quanto riguarda il contenuto di questo paragrafo, i vari mezzi di presentazione inseribili nel sistema si equivalgono perfettamente ed il collegamento diretto con il calcolatore si può assimilare a quello di uno qualsiasi dei banchi.*

#### CONSIDERAZIONI GENERALI

Si è già accennato, nell'introduzione, ai vantaggi che il sistema, descritto nelle presenti note, ha sull'attuale sistema di selezione attitudinale.

E' opportuno però, ora che il sistema è descritto, lumeggiare specificamente le particolari caratteristiche positive che determinano tali vantaggi:

1) minor tempo complessivo (circa 1/3) di permanenza del soggetto nel sistema;

2) possibilità di ottenere i *punteggi normalizzati* (in qualsiasi scala) considerando globalmente un vasto insieme di individui — per esempio un intero scaglione a livello nazionale o regionale — e definendo così una scala di valutazione intrinseca all'insieme stesso. Ciò da un lato comporta una maggiore rappresentatività dei risultati finali, dall'altro permette di seguire l'evoluzione delle masse sottoposte ad esame e quindi di studiare ed attuare la modifica delle prove per ottenere risultati con maggiore potere di discriminazione;

3) eliminazione delle *cause di errori* dovuti all'elaborazione manuale che conduce dalle risposte ai punteggi e costituisce una ulteriore remora alla modifica delle prove, in quanto ogni modifica chiede al personale uno sforzo di adattamento;

4) possibilità di *rilevamento* — data dalla presenza nel sistema dell'elaboratore — dei tempi di ogni singola risposta durante le prove collettive: questo elemento, oggi del tutto ignorato per la impossibilità della rilevazione, può costituire invece un fattore di indiscutibile peso nel giudizio di merito del soggetto in esame.

*A conclusione di queste note ci sia consentito accennare ad un aspetto non trascurabile delle possibilità derivanti dall'automazione di una attività come quella ora in esame e cioè la possibilità per le Forze Armate di acquisire i parametri ambientali e le leggi che regolano l'evoluzione degli individui allo scopo di programmare su dati certi la propria azione educativa e formativa del cittadino. Ciò sarebbe realizzabile con l'adozione del sistema descritto che permetterebbe di raccogliere e valorizzare sotto il profilo statistico una vasta serie di dati di carattere medico, sociologo, somatico ed etnografico, relativi alla popolazione di tutto il territorio nazionale, non rilevabili da altra fonte.*

## IL SENTIMENTO DELL'ONORE SUA ORIGINE ED EVOLUZIONE

Cap. I. Gianfranco Besio

1. - Nella vita quotidiana, nella cronaca di tutti i giorni, i richiami all'«onore» sono più che frequenti; quasi continui e riferiti alla più svariata congerie di argomenti. Nei discorsi cosiddetti seri è forse la parola più usata sia per impegnare chi parla o chi ascolta, sia per dare maggior peso alle proprie affermazioni.

Eppure è forse impossibile trovare due persone che, interpellate sul significato della parola, riescano a darne una concorde ed esauriente interpretazione.

Non è frequente, d'altra parte, che qualcuno si soffermi ad approfondire il valore psicologico ed umano di sentimenti di cui volentieri si abusa. Normalmente si dà per scontato che chi ascolta attribuisca alle parole lo stesso significato sottinteso da chi parla.

E ciò è la fonte principale di ogni malinteso.

Può essere non del tutto inutile, quindi, dedicare un poco la mente a tali problemi; non inutile in particolare per chi è preposto all'insegnamento sotto qualsiasi forma esso si presenti. Genitori, insegnanti e, soprattutto, ufficiali sono i principali interessati a tutto ciò che concerne lo studio degli stati d'animo, delle loro origini e delle loro evoluzioni.

Gli ufficiali, in particolare, sono definiti «istruttori» nel senso più lato della parola e sono pertanto tenuti a far sì che tutto il personale dipendente sia istruito nel migliore dei modi.

Occorre infatti tener presente che, a prescindere dall'addestramento militare, uno degli scopi del servizio militare è quello di evolvere, migliorare l'individuo, o, quanto meno, incominciare a fargli apprendere il concetto che egli non è un'entità a sè stante, ma completa la collettività in cui vive e si completa egli stesso in questa.

L'ufficiale parla con frequenza di onore, ma non sempre si è soffermato a chiarire a sè stesso, innanzi tutto, il significato della parola. Oppure, convintissimo di saperlo, non si accorge che altri possono pensarla diversamente.

L'istruttore però è tanto più persuasivo quanto più è convinto di ciò che insegna e, pertanto, lo potrà essere soltanto dopo aver analizzato, esaminato e sintetizzato i molteplici aspetti di ogni problema.

Questo studio vuol quindi offrire una opportunità per un esame di un sentimento fondamentale nella vita psichica e sociale di un individuo.

2. - Forse mai, come in questi ultimi anni, si è parlato tanto di onore e di valori morali ed ideologici per farne risaltare la carenza nel patrimonio spirituale delle ultime generazioni. Si è letto e sentito ripetere innumerevoli volte, a torto od a ragione, a seconda del particolare argomento cui ci si riferiva, esservi in atto una decadenza generale del comune senso morale. E si intende di norma, per moralità, l'osservanza conforme di principi che regolano il vivere civile e sociale.

Viene posto l'accento, in sostanza, rendendo altresì l'argomento più tragico di quanto possa essere in realtà, su un senso di incertezza, od anche di sfiducia, che pare dominare il pensiero dei giovani d'oggi.

Ma cosa si intende quando si parla di valori morali, di patrimonio spirituale?

La discussione in proposito sarebbe lunga e non definitiva perchè le entità morali sono contingenti rispetto all'evoluzione sociale di ogni singolo paese ed al divenire del tempo, e pertanto la loro generalizzazione non sarebbe possibile.

Esiste però qualcosa che stia a fattore comune della maggior parte dei valori morali? Il sentimento dell'onore è l'unica risposta possibile; in ogni età, in ogni paese, l'onorabilità del singolo — raggiunta con i mezzi adeguati ai propri costumi — è la « *conditio sine qua non* » dell'esistenza della comunità. Infatti un insieme di individui esiste come complesso o comunità solo in quanto i componenti vivano ed agiscano secondo le norme ritenute valide dalla comunità stessa. Al limite, una comunità di malfattori si regge come tale fino a che i singoli rispettano un codice d'onore intrinseco alla loro attività per quanto le loro regole contrastino con quelle di una società più ampia di cui fanno parte.

Il discorso porterebbe lontano e conviene limitarsi all'esame di ciò che ci riguarda più da vicino.

Che cos'è dunque l'onore?

Una valutazione del tutto soggettiva offre una vastissima gamma di interpretazioni: dal riconoscimento altrui, non importa se più o meno sincero, della propria dignità personale, al buon comportamento nei riguardi della comunità; dalla coscienza di aver fatto il proprio dovere, al rispetto delle norme codificate di ogni complesso umano sociale.

Consultando un'autorevole fonte filologica — l'Enciclopedia Treccani — si nota: « Onore: in senso lato inteso come patrimonio morale di una persona. Anticamente, secondo Callistrato, « *Existimatio est dignitatis inlesae*

*status legibus ac moribus comprobatus, qui ex delicto nostro auctoritate legum aut minuitur aut consumitur* » (1) cioè onore giuridicamente protetto.

« Il concetto moderno di onore si riconnette più direttamente alle idee della società medioevale in cui l'onore era il riconoscimento che del coraggio, della moralità, della lealtà, dell'onestà di una persona avevano i contemporanei; quindi opinioni variabili a seconda di queste... ». Infine: « ... meglio potrebbe definirsi come la stima che segue la persona umana nella sua multiforme esplicazione ».

Dunque l'onore non è una qualità intrinseca dell'individuo, ma è un aspetto delle relazioni sociali che lo legano al resto dell'umanità. L'onorabilità è pertanto funzione della « *existimatio* », in altre parole, dell'opinione pubblica. Non è però certamente un'impronta innata o ereditaria, quasi una etichetta; è una dote che l'individuo deve acquistare o, per meglio dire, conquistare nel corso degli anni.

Un noto psicologo, il prof. Dino Origlia, afferma: « Per la psicologia il termine non esiste, nell'ambito degli elementi strutturali della personalità; bisognerebbe vedere quanto di concettuale può corrispondervi, nell'ambito dei meccanismi psicodinamici ».

E' quindi lecito affermare che il sentimento dell'onore non è parte costituente innata della natura umana; ma si manifesta, evolve e rafforza durante tutta una vita.

In questa sede è pertanto opportuno limitarsi all'esame dell'argomento solo sul piano della critica di costume e della tradizionale pedagogia dei valori senza affrontare gli aspetti psichici del problema per quanto possa essere interessante dedicarvi qualche ricerca.

L'uomo, in quanto animale ragionevole, ha un animo dotato, per sua natura, di sentimenti diversi che possiamo chiamare di base, essendo manifestazioni strettamente connesse all'individuo, indipendentemente dall'ambiente in cui nasce e si sviluppa; prescindendo cioè dall'educazione che gli viene mano a mano impartita. Questi sentimenti, molteplici e di talvolta poco chiara identificazione, costituiscono gli elementi fondamentali sui quali verrà costruita la personalità dell'individuo.

Occorre a questo punto affermare un concetto generalmente valido e cioè che ogni individuo ha un proprio carattere ed agisce nella sua vita in conseguenza di esso. Ciò è in parte vero; e la moderna genetica ce lo conferma; ma è altrettanto vero ed importante che l'ambiente, l'educazione, la socialità insomma, hanno la possibilità di modificare il carattere, esaltandone alcune qualità a scapito di altre. Se ne deduce ovviamente che la gran varietà

(1) L'onore è uno stato di dignità connesso alle leggi ed in armonia coi costumi, che, in forza delle leggi vigenti, in seguito ad una nostra non osservanza, o diminuisce o, addirittura, si annulla.

di atteggiamenti e sentimenti dimostrati dall'uomo nell'età matura non sono altro che l'evoluzione o la trasformazione di quei sentimenti base sopra citati.

Il sentimento dell'onore non fa eccezione; è possibile ritenere anch'esso originato da uno o più sentimenti fondamentali.

Ma da quali fra i tanti possibili?

Citiamone alcuni fra i più importanti: la paura, la vendetta, l'affetto familiare, il senso della proprietà, l'istinto di conservazione, l'egoismo. Non è possibile che l'onore possa derivare esclusivamente da uno dei primi cinque considerato separatamente; essi potranno invero concorrere alla formazione del sentimento dell'onore senza che sia possibile una netta suddivisione delle loro sfere di influenza, ma mai esserne l'esclusivo elemento di base.

Una diversa valutazione merita l'egoismo — inteso nel senso più proprio della parola e cioè: affermazione e difesa dell'IO, atteggiamento spirituale di chi attribuisce al proprio IO un valore esclusivo e preponderante — in stretta relazione con gli altri sentimenti base e quale elemento fondamentale dello sviluppo dell'individuo.

Il bambino, fin dal primo manifestarsi della propria vita di relazione, vede tutto ciò che lo circonda, esseri animati o cose, in funzione del proprio IO ed egoisticamente tende a dominarlo con la propria personalità. E' a questo punto che assume particolare importanza l'impronta educativa della famiglia, della scuola, della società nel controllare l'evoluzione dei sentimenti del giovane, nel far sì che l'egoismo dominante nel bambino sia, con la ragione, trasformato ed avviato a divenire una sempre più netta affermazione della propria personalità e, nell'intento di salvaguardare questa, possa portare ad un più elevato sentimento dell'onore.

La delicatezza dell'opera educativa è tanto più evidente quanto più si consideri la facilità di una degenerazione sia dell'egoismo, sia dell'onore e gli eccessi cui tale degenerazione può condurre. Non è il caso di esemplificare tanto sono noti i molteplici fatti inerenti a detti argomenti quotidianamente alla ribalta della cronaca.

L'egoismo, dal suo significato etimologico, passa al senso corrente della parola e si arriva all'« homo homini lupus » di Tommaso Hobbes.

L'onore, quale stima che gli altri possono avere di sé, può giungere con facilità alla considerazione che ciascuno ha di se stesso e quindi ad uno smisurato orgoglio; si può arrivare agli estremi in cui si interpreta come un attentato al proprio onore un qualsiasi gesto o parola o fatto che, se valutati serenamente, sarebbero del tutto estranei all'individuo stesso e non suonerebbero quale offesa al proprio onore.

Schopenhauer, alla domanda che cosa sia l'onore e quali siano le cause che ne rendono possibile l'apparizione, si risponde: « l'onore è la coscienza esterna, la coscienza è l'onore interno ».

Il Colozza, nella risposta che si dà Schopenhauer, osserva che l'onore è, oggettivamente considerato: « l'opinione che gli altri hanno del nostro va-

lore e, soggettivamente, il timore che ci ispira tale opinione. Secondo l'autore, la sua radice è posta nella coscienza dei vantaggi del vivere in società, nella quale si desidera essere annoverato e ritenuto un membro utile ».

Nel vantaggio del vivere in società si ravvisa l'origine egoistica del sentimento dell'onore così come nel desiderio di essere annoverato e ritenuto un membro utile della vita sociale si riscontra il contributo delle attività psichiche dell'individuo al conseguimento del più alto apprezzamento altrui.

In tutto ciò consiste la « coscienza esterna » di Schopenhauer in quanto tali attività psichiche si esplicano e si estrinsecano in rapporto agli altri componenti della società. Il timore del demerito, che costituisce invece « l'onore interno », ossia la coscienza (considerata come il discernimento della natura e del valore dell'azione, buona o cattiva, che l'individuo può compiere a favore od a danno altrui e di conseguenza a favore o danno della propria personalità) spinge l'uomo ad uniformare la sua attività secondo le norme volute da una onesta morale.

Si può quindi dedurre, dall'esame della definizione di Schopenhauer, che l'onore ha per base sia il sentimento dell'egoismo, in quanto l'individuo tende ad un vantaggio proprio nei confronti degli altri, sia il sentimento della dignità in quanto l'individuo tende, con l'uniformarsi alle norme morali del giusto e dell'onesto, a meritare l'apprezzamento altrui della propria utilità a favore della società. Ed è facile comprendere allora come il sentimento della dignità, così inteso, possa essere considerato una affermazione dell'IO e quindi una forma particolare di egoismo.

L'onore, considerato come sentimento egoistico-morale, può essere elevato ad un alto grado di perfezione, coefficiente positivo di una morale comune e non più opposizione egoistica alla morale stessa. E' altresì evidente che a tale elevazione si deve e si può giungere solo attraverso l'educazione e cioè, plasmando il sentimento dell'onore secondo le norme volute dalla morale comune e ricollegandolo, nella sua esplicazione, con il sentimento del giusto e dell'onesto.

Il sentimento dell'onore non è, di fatto, soggetto ad una legge assoluta di immutabilità; esso, caratteristica intrinseca di ogni individuo, in quanto assimilato a seconda delle capacità di ciascuno, è estremamente variabile ed entra nel campo della valutazione psichico-morale del singolo.

3. - Stabilito così il fondamento del sentimento dell'onore, in altre parole la sua origine, si può passare ad esaminare quali siano i mezzi migliori per far sì che esso possa nascere ed evolvere tendendo alle più alte manifestazioni.

Il discorso dovrebbe partire, per una disamina il più possibile completa, dal comportamento dell'individuo durante la sua prima infanzia e dall'azione pedagogica corrispondente.

Non bisogna peraltro dimenticare che il progresso della pedagogia è funzione delle più o meno vaste conoscenze psicologiche. Infatti la missione prima dell'educatore deve esplicarsi con il penetrare nell'intimo dell'individuo per conoscerne ed analizzarne ogni qualità e potere.

Tralasciando, per ovvi motivi, tutto ciò che ha tratto con l'educazione dell'onore dall'infanzia alla prima giovinezza, viene esaminato solo quanto è in relazione con l'istruzione militare.

Innanzitutto, occorre prendere in esame il materiale umano disponibile. I giovani chiamati alle armi appartengono a quella generazione, già citata all'inizio, accusata di scarsità di patrimonio spirituale sebbene sia più esatto dire che il giovane d'oggi ha raramente delle idee in comune con i coetanei, valide unicamente per la loro proprietà di essere condivise dagli altri, e si assoggetta controvoglia alle affermazioni perentorie ed indiscutibili dei « grandi ». Nelle nuove generazioni si sviluppa sempre più la coscienza individuale ed il desiderio della ricerca del « perchè » delle cose.

Dato per scontato che è sempre più opportuno convincere che costringere, si è accentuata al giorno d'oggi la difficoltà di esprimere un ragionamento che, a parte l'interesse, suscita in chi ascolta anche la convinzione. E tanto maggiore appare questa difficoltà quanto più è numeroso l'uditorio perchè, essendo un presupposto fondamentale della persuasione la conoscenza approfondita dell'intimo di ogni individuo da parte dell'istruttore, questi avrà un compito tanto più complesso ed un risultato sempre meno perfettibile quanto più numerosi saranno coloro verso i quali è rivolto il suo insegnamento.

L'evoluzione della civiltà, il rapido divenire delle cose, inoltre, fanno sì che, tanto è più forte la differenza di età tra chi parla e chi ascolta, tanto più il dialogo si presenta difficile. Il giovane ufficiale istruttore è agevolato, sotto questo aspetto, per la sua maggior facilità di comprendere la mentalità delle ultime generazioni; talvolta, però, la sua posizione di educatore, il grado rivestito con l'autorità insita in esso, la normativa appresa in giovane età e, sovente, in un ambiente di rigida osservanza conformista, lo portano a sentirsi molto più « vecchio » di chi lo circonda.

Può risultargli difficile quindi accertare se i contingenti di volta in volta chiamati alle armi siano psicologicamente simili ai loro predecessori o presentino mentalità ed indirizzi morali nuovi. L'ufficiale, che voglia prestare particolare attenzione all'argomento, potrà accorgersi, dall'analisi di numerosi singoli casi, che è possibile reperire sensibili differenze, nel comportamento dei militari, tra un contingente e l'altro quasi fossero costituiti da uomini di epoche diverse.

E' dunque possibile schematizzare una metodica dell'educazione morale in generale e del sentimento dell'onore in particolare?

Richiamandosi brevemente a quanto detto sull'impossibilità di redigere una legge universale nei riguardi degli schemi morali e sulla distinzione fra

sentimenti base od istinti (della proprietà, della paura, ecc.) e sentimenti indotti, si risponde in pratica alla domanda. Come ogni uomo è diverso da un altro, così ogni generazione, ogni età, ogni epoca ha caratteristiche morali diverse e richiede una metodica educativa appropriata.

L'evoluzione della natura umana è lenta ed innegabile, ma la sua lentezza è in costante diminuzione.

Quali sono le mentalità e gli indirizzi oggi dominanti?

A questa seconda domanda è più arduo rispondere senza cadere nella generalizzazione. Si parla insistentemente di disorientamento della gioventù, di mancanza di interesse ai valori umani in generale, e non si prende in considerazione la possibilità che, invece, gli interessi sussistano realmente, ma orientati in modo diverso, cioè su altri valori e che il disorientamento colpisca più probabilmente le generazioni più anziane nei loro rapporti con le più giovani. Non si pensa che la mente o, per meglio dire, la personalità umana, è in continua evoluzione e che richiede, quindi, nuovi metodi educativi e relazioni fra istruttore ed allievo impostate ben altrimenti di quanto era concepibile ancora pochi anni fa.

Anche nell'ambito familiare, qual è quel genitore che, in coscienza, non sente di rivolgersi ai figli con parole ed espressioni non del tutto adatte e convincenti, pure essendo lui stesso, poche decine di anni prima, nella posizione di figlio? Il modo di agire dei genitori, la loro tecnica educativa deve adeguarsi alla mentalità dei figli, evoluta a seconda dei tempi in cui essi vivono. E ciò di generazione in generazione.

Si può giungere quindi ad una affermazione solo apparentemente assurda: l'esperienza propria dell'educatore non è valida per l'allievo. In realtà, l'educatore deve comprendere che ciò che era lecito o illecito alcuni anni prima, può presentarsi al momento sotto nuovi aspetti e che il figlio, il giovane, può non apprezzare alcuni valori dei genitori o, quanto meno, riconoscerli per la loro importanza, ma tendere a realizzarli in modo diverso.

Si parla così di disorientamento della gioventù senza peraltro approfondire che, se ai giovani di epoche precedenti si poteva, in un certo senso, imporre l'acquisizione di alcuni valori morali, i giovani di oggi vogliono effettuare la ricerca dei valori cui dedicarsi, vogliono dominare ed orientare opportunamente i propri sentimenti, desiderando rendersi pienamente conto di ciò che pensano e di ciò che fanno.

Non sono d'altra parte rilevabili mutamenti sostanziali nei sentimenti base e questo è una conferma di quanto prima è stato detto dell'immutabilità dei sentimenti insiti nella natura umana e sulla loro differenza dai sentimenti indotti.

L'opera dell'istruttore è quindi divenuta più difficile che in passato, non già per difficoltà intrinseche, ma per la necessità di un suo adattamento ai subordinati. Egli deve educare una mentalità sempre più evoluta della propria e deve farlo utilizzando le proprie doti spirituali e l'esperienza acqui-

sita, ma, nello stesso tempo, dimenticando la propria formazione e proiettandosi nel futuro. Un istruttore siffatto troverà sempre un uditorio attento e voglioso di apprendere, ma, sia ben chiaro, un uditorio anche critico e pronto a ritenere solo ciò che la propria coscienza approverà.

Il giovane cui mancherà una guida idonea, sarà sempre più portato a considerare come unicamente validi quei sentimenti base fornitigli dalla natura nella loro forma originale ed assumerà atteggiamenti ed aspetti più o meno « selvaggi ». Lapidariamente però si potrebbe affermare che non vi sono giovani « cattivi », ma solo « cattivi » educatori.

La realtà presenta, invero, una vastissima e sempre più estesa gamma di casi, richiedendo una maggiore versatilità in chi è preposto all'insegnamento. Il divenire degli anni confermerà una prospettiva apparentemente assurda: i gruppi prevarranno sul singolo, il lavoro di « équipe » sostituirà l'inventiva e la produzione di una sola mente, ma, d'altra parte, si assisterà ad una affermazione sempre più netta della coscienza del singolo individuo e della libertà nella scelta e nel conseguimento dei propri valori morali.

La libertà di coscienza non esime però l'individuo dal rispettare le idee altrui, dall'osservare quell'insieme di norme sociali che la vita di « clan » imporrà sempre. Libertà di coscienza non vuol dire libertà di autoeducarsi; l'individuo va posto innanzi ai problemi della vita, instradato, consigliato e reso quindi indipendente.

Ma quanti educatori si rendono conto di questa diversificazione che si opera nei loro allievi? E quanti allievi sono pronti ad ascoltare senza preconcetti ciò che viene loro insegnato?

E' ovvio poter dire, con facile paragone, che il seme attecchisce tanto meglio quanto più trova il terreno adatto, ma che, per quanto buono sia il campo, crescerà poco e male se chi lo coltiva non sa fare il suo mestiere. L'efficacia dell'insegnamento sarà tanto maggiore quanto più sarà disposto a riceverlo l'animo umano cui è diretto e quanto più sarà abile l'educatore nel suo lavoro.

Tornando all'argomento specifico di questo scritto — il sentimento dell'onore — è possibile affermare che tale sentimento non fa eccezione nella casistica dei valori morali. E' un sentimento indotto e risente quindi in maggior misura dell'abilità dell'educatore che delle qualità dell'educato.

Dove la famiglia e la scuola possono fallire, non deve mancare l'ufficiale ed il sottufficiale istruttore, il comandante. Troppo alta è la posta in gioco per permettersi di correre rischi. Uno specchio sempre fedele della saldezza di un popolo è l'aspetto e la coesione delle Forze Armate.

Il giovane giunge a vestire la divisa non sempre cosciente dell'importanza dell'avvenimento; non sempre si rende conto che effettuare il servizio militare è, più che un dovere, un diritto di ogni cittadino. Il suo senso dell'onore, più o meno abbozzato e rifinito per quanto riguarda la vita civile, è spesso appena accennato in relazione alla vita militare.

E' in questo momento che l'opera dell'istruttore, o meglio del *comandante*, assume importanza vitale.

Questi deve possedere una profonda conoscenza dell'animo umano ed un elevatissimo senso dell'onore. Deve quindi saper giudicare, caso per caso, il metodo migliore perchè la personalità dell'individuo dia la parte migliore di se stesso. L'uomo non chiede nulla di meglio che una buona educazione e, pur non essendo possibile condividere appieno l'ottimistica opinione del Clausewitz: « *Tutti gli altri sentimenti, anche i più comuni, oppure alcuni apparentemente più elevati — quali l'amor di patria, l'idealismo fanatico, la vendetta, l'entusiasmo di qualsiasi specie — non possono annullare o sostituire la sete di gloria e di onore* », non si può tuttavia disconoscere che l'animo umano tende all'affermazione di se stesso ed al rispetto soggettivo ed oggettivo del proprio onore.

E' possibile dare all'istruttore consigli sulla metodologia più adatta per conseguire i migliori risultati nella esaltazione del sentimento dell'onore nei propri dipendenti?

Solo in minima parte, perchè la casistica in proposito è troppo estesa.

E' essenziale, innanzi tutto, che l'educatore si comporti come uno specchio di quello che vuole insegnare. Difficilmente, fra le varie categorie di istruttori, è possibile trovarne una, come quella dei comandanti, che possa tanto influenzare i dipendenti con il solo esempio. Le numerosissime esemplificazioni possibili, tratte da qualsiasi campagna di guerra, sono così note da non meritare ripetizioni.

Ricordando inoltre il fondamento psicologico dell'onore, quale ricerca della stima e timore della censura altrui, e l'egoismo, quale sentimento base di ciò che si vuol suscitare, l'istruttore deve saper utilizzare al massimo la lode ed il biasimo quali stimoli educativi. Affinchè tale metodo sia proficuo, l'elogio ed il premio, di qualsiasi natura essi siano, devono essere sempre fatti o dati alla presenza di altre persone; mentre il biasimo, fatto in termini sobri, mai offensivi, senza passione e senza acredine, ma, più di tutto, appropriato alla mentalità della persona cui viene rivolto, deve essere fatto da solo a solo.

L'educatore non deve perdere alcuna occasione, basandosi su qualsiasi fatto di cronaca, di esemplificare la sua opera con opportune considerazioni sull'avvenimento stesso e sulle persone interessate.

Il servizio militare deve riuscire, in sostanza, a far evolvere e maturare il sentimento dell'onore di ogni singolo individuo per poter rendere alla società cittadini degni al posto dei giovani incerti a suo tempo ricevuti. Il soldato deve « sentire » l'onore come qualcosa di sacro, giungendo a comprendere che la sua espressione più comune, « la parola d'onore », quando viene data, investe tutta la sua natura di uomo, stando alla pari del giuramento più intimo ed impegnativo. Come tale, essa deve essere usata non solo a

ragion veduta, ma in casi estremi, quando si vuole legare indissolubilmente ad essa anima e corpo.

Infine: la propria personalità, il proprio codice morale e il proprio senso dell'onore, sono i migliori consiglieri dell'istruttore.

4. - Giunti a questo punto, non resta che tirare le somme di quanto detto fino ad ora. L'argomento potrebbe sembrare pura retorica se non venisse considerato il fatto che ogni azione di una persona è un'espressione di volontà, di uno stato d'animo istintivo e ragionato. Questo non sarà mai frutto di una formazione aprioristica, ma conseguenza dei contatti che l'essere umano ha con ciò che lo circonda e che lo condiziona, sia egli volente o nolente.

Il più accanito anticonformista è sempre tale in quanto esiste una entità contrapposta ligia a norme codificate. Anche chi dice che vuole ribellarsi alla società persegue dei principi e li osserva con un suo sentimento dell'onore.

Il contrasto fondamentale fra le varie personalità dell'epoca attuale si basa innanzi tutto su una insistente e forse esasperata ricerca di un proprio IO, in cui coesistano ideali ed attività raziocinativa, compatibili con una vita in comune, connessa con il lavoro di gruppo e con l'esistenza di una socialità sempre più invadente.

Il giovane, che già è combattuto tra uno stato d'animo di origine infantile, basato sui valori morali relativi alla famiglia ed al luogo in cui vive (paese, città, patria) e la prospettiva, nel suo orizzonte, del futuro imminente ed imminente di interessi sociali e di sovranità extranazionali le cui esigenze possono chiamarlo a prestare la sua opera, a dedicare la sua vita, può giungere a razionali visioni d'insieme oppure al crollo della propria personalità. Sarà quindi sempre più portato ad osservare con molta attenzione ciò che lo circonda, cercando di giudicare e di comportarsi secondo coscienza.

Ne consegue che colui, che per qualsiasi ragione è tenuto ad illustrare ai giovani lo scibile sotto tutti i suoi aspetti, ha il compito delicatissimo di parlare e di charire ma deve lasciare infine che il discepolo possa e sia conscio di poter decidere da solo le scelte inevitabili della sua personalità.

Il giovane, che giunge a vestire la divisa, non ha ovviamente la possibilità di scegliere i propri temi spirituali; ma diviene addirittura il custode di quelli accettati dalla società in cui vive. E di questo ne deve essere convinto fin nel più profondo dell'animo; però non potrà mai giungere a tanto se non avrà ben radicato in sé il sentimento dell'onore.

Il comandante deve quindi riuscire a far scattare quella molla, presente in ogni uomo, che porta l'individuo al consapevole rispetto ed alla conseguente obbedienza: il ché, se è importante in ogni ambiente, è fondamentale nell'ambito delle Forze Armate.

L'istruttore deve, cioè, saper fare emergere ed affinare il senso di responsabilità di ognuno e questo non è, alla fin fine, che il sentimento dell'onore.

Ben lungi sia l'intenzione di considerare esaurito l'argomento; questo studio ha voluto essere solo un accenno di vari concetti particolarmente attuali. Si parla di cose che tutti conoscono, ma che non tutti forse hanno giustamente ponderato.

Al lettore, che gentilmente ha ritenuto interessanti i temi dell'elaborato, la possibilità di svilupparli e discuterli tra sé e sé od in qualsiasi sede. Se così avviene, lo scopo può dirsi pienamente raggiunto.

## ACHILLE PAPA

### « L'ARSENALE »

Un altro saggio biografico sul Generale Papa, in aggiunta ai numerosi già pubblicati nel cinquantennio della sua morte, non avrebbe oggi senso alcuno se non fosse dedicato ai sottotenenti delle Scuole di Applicazione d'Arma cui è particolarmente diretta l'intera colonna « L'Arsenale ».

Lo scopo che essa si prefigge è di penetrare gli aspetti più salienti dei personaggi che diedero lustro alla nostra tradizione militare, analizzare i fatti e le vicende che li videro protagonisti; e questo non per pura e sterile commemorazione ma per ripercorrerne le azioni umane e coglierne il senso profondo ai fini formativi che si intendono perseguire.

Nei nostri Istituti il giovane ufficiale deve completare le qualità morali e di carattere del Comandante di uomini; orbene, in queste grandi figure, gli sarà grandemente utile scoprire quei meriti morali che si acquistano solo quando la ragione collabora strettamente con la volontà e la perfetta consapevolezza dei propri doveri: motivi più che validi per indagare e meditare sull'opera più difficile e anche più drammatica svolta dai nostri condottieri in difesa dei supremi interessi della Patria. Ad essi volgiamo lo sguardo perchè seppero infiammare gli animi dei giovani combattenti che si trovavano di fronte al più duro cimento della loro vita.

Questa figura di condottiero, intesa in senso più umano e meno retorico, può trovare posto anche nell'epoca attuale, che ha abbandonato parte delle antiche fedi senza peraltro riuscire a trovarne delle nuove.

Le doti di generosità, di fede, di grandezza d'animo che fanno di un ufficiale un condottiero, hanno sempre trasformato l'obbedienza in slancio entusiastico; e il messaggio di verità che da esse deriva riesce a trasmettersi immutato fino a noi.

L'opera dei nostri condottieri fu consacrazione di valore, di dovere, di amore per la Patria, sublimazione dei più nobili aspetti dell'uomo.

In questa collana noi li rievochiamo non per anacronistico spirito di casta o per vanità di corpo, ma perchè essi siano di stimolo e di incitamento nobilissimo ai Comandanti di domani.

### CENNI BIOGRAFICI.

Achille Papa nacque a Desenzano del Garda il 23 febbraio 1863.

Studiò all'Istituto Tecnico di Brescia e al Candelero di Torino e, appena diciottenne, entrò nella Scuola Militare di Modena.

Si era ai tempi in cui il riordinamento dell'Esercito aveva spalancato le porte dell'antico Palazzo Ducale a centinaia e centinaia di giovani da destinare ai vecchi e nuovi reggimenti. Il corso del Generale Papa, del gennaio 1882, si chiamò per antonomasia il « Corso dei mille ».



Generale Achille Papa.

Promosso sottotenente, Achille Papa fu assegnato al 47° Rgt. f.

Trasferito due anni dopo nel Corpo degli Alpini, raggiunse il grado di Tenente e di Capitano nel 5° e 4° Rgt. Alpini. Sempre col grado di Capitano, passava al 73° Rgt. f. e con la promozione a Maggiore al 74° Rgt. f. Promosso

Tenente Colonnello veniva trasferito al 55° Rgt. f. Nel marzo 1915, superati gli esami per la nomina a Colonnello, assumeva il comando dell'81° Rgt. f. in Roma.

L'inizio della guerra trova il reggimento schierato alla testata della Val di Zoldo, pronto ad operare nella zona Buchenstein - Settsass (Col di Lana). Il 3 giugno l'unità è in linea a q. 2100 sotto il monte Porè e il giorno 16 riceve il battesimo del fuoco. In questo primo combattimento si manifesta la figura del Condottiero che alla testa dei suoi « bravi romanacci », come egli usava scherzosamente chiamare i fanti dell'81°, conduce l'azione con alta sensibilità tattica e tutta l'assennatezza utile ad evitare gravi perdite al reggimento. Qualche giorno dopo scriveva: « ... Mi trovai contro molta artiglieria che non era prevista e me la potei cavare con la perdita di 3 uomini e 15 feriti. Nel complesso i soldati si comportarono molto bene. Si stette quasi due giorni e due notti senza mangiare e senza dormire e mai una lamentela.

« Mi riuscì di grande conforto il vedermi circondato nella sera del combattimento da un rispetto e da una deferenza grandissimi, come non avevo mai notato in questi romani. Erano stanchi, affamati, eppure potei farli marciare ancora per altre cinque ore, trasportando al seguito i feriti.

« Sono momenti tristi, molto più terribili del combattimento stesso, e guai se subentra malcontento o sfiducia! Non parlo dell'interessamento per me da parte di quelli che mi stettero sempre insieme. Era una vera missione che esercitavano per salvare il Comandante del Reggimento, ma pur essendo grato, non potevo a meno di ribellarmi perchè io sono convinto che il soldato si porta avanti con l'esempio ».

Tutti al reggimento comprendono che il loro Colonnello « paga » sempre di presenza e lo circondano di grandissimo affetto.

Fino a novembre le azioni si susseguono spesso in situazioni ambientali di notevole difficoltà. Col di Lana, Falzarego, Cordevole, Sasso di Stria, vedono l'81° Rgt. impegnato in combattimenti a quote tra i 1800 e i 2200 metri.

« Passiamo da una nevicata all'altra... I miei romani, per non essere del luogo, fanno miracoli... Molto più certamente si sarebbe potuto fare in questi mesi se maggiormente preparati, ma, grazie a Dio, abbiamo l'elemento soldato che è ottimo... E' una vera pena vedere questi romani con simile clima! Sono tutti intirizziti. Tirem innanz! Sto abituandoli alle racchette, ai chiodi da ghiaccio, ai calzettoni, ma ci vuole non poca fatica a persuaderli... ».

Nel dicembre 1915 Achille Papa è nominato Generale ed assume il comando della Brigata Liguria (157° e 158° Rgt. f.). Resterà al Comando della Brigata fino all'aprile del 1917.

A tale periodo sono legate le azioni vittoriose del Mrzli (febbraio 1916), del Vodil (marzo), della lunetta del Mrzli (aprile), del M. Zovetto (giugno) e del Pasubio (luglio 1916 - agosto 1917).

Nell'aprile 1917 viene promosso Generale di Divisione ed assume il Comando della 44ª Divisione.



Agosto 1916. In trincea sul Pasubio. Il Generale Papa, a sinistra, con il Col. M. O. Cattalochino, C.te del 157° rgt. f. « Liguria »

Nell'agosto del 1917 passa alle dipendenze del 2° Corpo d'Armata e nel settembre assolve sulla Bainsizza il compito di conquistare q. 800 di Madoni.

Il 5 ottobre 1917 mentre ispeziona l'avamposto più avanzato delle posizioni conquistate cade colpito dalla pallottola di un cecchino.

#### LA SUA PERSONALITÀ

Nel suo carattere mite e apparentemente bonario, nel suo animo sensibile e austero, il Generale Papa sentiva profondamente il senso della sua missione.

Fu definito « Sacerdote del dovere ».

Un uomo pieno di sincerità e di fede: sincero in ciò che faceva, diceva e pensava.

Modesto, schivo di quelle manifestazioni esteriori che potevano metterlo in evidenza, quando non aveva niente da dire taceva; ma i suoi interventi



Porte Pasubio, presso il Comando della Brigata « Liguria »

verbali, anche se pochi, erano appropriati ed incisivi, e alla sua sobrietà e riservatezza si accoppiavano doti di uomo amabile, cordiale e perfino faceto.

Era tutto per i suoi soldati alla cui educazione ed istruzione si dedicava con vocazione di apostolo.

« Vorrei diceva spesso che la ferma del servizio militare fosse tale da permettermi di plasmare il soldato a modo mio, perchè anche dopo il suo servizio, ritornando alla vita borghese, non cessasse di essere una brava persona ».

In un suo studio del 1905 si leggono frasi come le seguenti:

« L'istruzione militare anche la più accurata, la disciplina anche la meglio inculcata, a nulla serviranno in guerra se nel soldato, se nella massa almeno dei soldati non sarà penetrato il sentimento della Patria, la necessità di difenderla, di combattere per essa, di vincere o di morire. E' intorno a questo punto che dovrebbe aggirarsi tutti i giorni la parola dell'ufficiale ai suoi soldati ».

« ... Senza istruzione militare il cittadino che ama la Patria affronterà volontariamente la morte per salvarla e difenderla, mentre il soldato, sia pur

perfetto nell'istruzione, fuggirà davanti al pericolo se non sarà sostenuto da un'idea che lo trascini ad affrontare anche la morte.

« E' tempo che ci persuadiamo che per poter disciplinare e per poter guidare i nostri soldati nelle future guerre, dobbiamo conquistare l'animo loro, e che non è con l'imporsi con la voce, come si sente ancora fare, o col comando più o meno tranco od energico che arriveremo a ciò, specialmente con gli elementi che ci vengono dati da preparare, ma col parlare calmo in ogni circostanza, con l'essere severi quando occorre, non dimenticando però che non valgono ordini perentori, nè punizioni, se non sono accompagnati dalla persuasione, e la prima cosa di cui dobbiamo persuadere il soldato dal primo momento quando ci arriva, se vogliamo che le istruzioni siano proficue, si è della necessità che la Patria ha dell'opera sua, e del dovere che ha di compierlo ».

« ... Le nostre reclute ci arrivano che non hanno neppure la più lontana idea di Patria e di sentimento del dovere, ma è invano il lamentarsi, il gettare la responsabilità sulla nazione, come è vano illudersi che una trasformazione delle nostre scuole possa portare un miglioramento al riguardo. Anche se ciò avvenisse, ciò che dobbiamo augurarci, il vantaggio non lo risentiremmo che fra molti anni. La responsabilità per ora pesa su di noi e siamo noi quindi che dobbiamo affrontarla preparando, meglio di quel che non si sia fatto fino ad ora, gli elementi che ci vengono dati, e possiamo farlo purchè lo vogliamo, perchè il nostro soldato non desidera di meglio che di veder intercalare a quell'eterno ripetersi d'istruzioni più o meno teoriche e pratiche, la parola sgorgante dal cuore di un uomo che gli parla di Patria, ed egli apprende così un'infinità di cose utili fino allora ignorate ».

« ... Di storia ne entrerà poca nelle loro menti, ma come l'idea dei martiri contribuì non poco all'estendersi ed al consolidarsi della religione, così l'idea delle migliaia di martiri che si sacrificarono per il conseguimento della nostra unità e indipendenza, resterà certamente nella mente del soldato e contribuirà a formare nelle nostre masse ciò che ora manca: il culto per la Patria ».

Fraasi premonitrici di quella che sarà poi la sua opera in guerra.

Certamente, non poteva pensare diversamente chi tanto sentiva il culto del dovere, fin dai suoi anni giovanili.

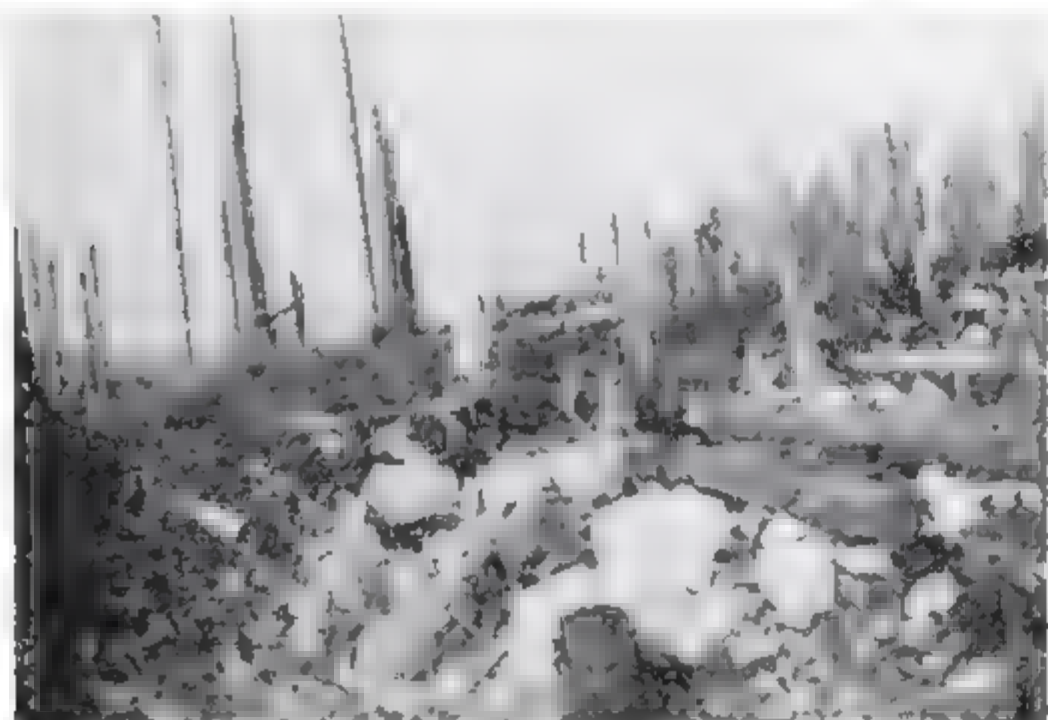
Si occupava di tutto con onestà e abilità; verso di lui germogliavano la stima e la gratitudine degli altri.

Questo figlio della terra bresciana, dal cuore profondo, dalla grande anima sincera e generosa, aveva in sè sentimenti di rara nobiltà.

Grande anima silenziosa, era di quelli che non possono fare a meno di vivere in sincerità, ai quali la natura stessa ha ordinato di essere sinceri.

Egli sapeva discernere, con sicuro intuito, il vero significato di ogni cosa; era un uomo giusto e forte che sceglieva sempre la via più saggia così che tutti i suoi dipendenti seguivano questa via.

Tutto ciò si rivela nei suoi scritti. Lo stile di queste meditazioni è antiquato per noi, ma ancor oggi le leggiamo con particolare interesse. Sono lettere ai familiari vergate frettolosamente nelle brevi pause che si concedeva nell'attività febbrile della guerra, con uno scopo tutt'altro che letterario, ma in esse si trova un'aperta schiettezza, una semplicità quasi casalinga, un sentimento puro e forte, una tenerezza delicata.



Il terreno di Magnaboschi dopo la battaglia.

Fu sempre una grande figura di soldato che conservò nell'animo una vena di poesia del mestiere e si servì di questa poesia per seminare il bene, l'onesto, il giusto. Sapeva sfruttare in modo non appariscente la propria virtù di profondo conoscitore di uomini, di esperto nel valutare fatti e situazioni; lavoratore sereno, calmo, preciso, in ogni circostanza non chiese consiglio che alla propria fede, che gli permetteva di sprezzare il pericolo e di prodigare l'audacia sua fino alla temerarietà, convinto com'era di quanto possa tra i nostri soldati l'esempio.

La sua storia di guerra seppe scriverla egli stesso con il suo grande valore di condottiero ed è condensata in tre nomi: *Zovetto, Pasubio, Bainsizza*.

#### MONTE ZOVETTO (ALTIPIANO DI ASIAGO).

3 giugno 1916. E' in pieno svolgimento la « Strafe Expedition ». Lo sforzo nemico è concentrato sul tratto di fronte che sta a cavallo dell'Astico, sull'ultima linea montana di resistenza, davanti alla pianura vicentina. Il tratto

debole della fronte è rappresentato dalle posizioni del Cengio e del Magnaboschi; il nemico sferrerà qui il suo più formidabile urto, premendo su Monte Zovetto verso Casera Magnaboschi.

In questo critico momento (6 giugno) la Brigata Liguria, al comando del Generale Papa, entra in linea a Monte Zovetto-Magnaboschi, punto strategico di importanza capitale. L'intervento della Brigata avviene per iniziativa propria del Generale Papa. Mancano istruzioni per l'impiego della Brigata e incertissime sono le notizie sui progressi del nemico: « Andremo noi a vedere », risponde ad alcuni ufficiali che non hanno saputo chiarirgli la situazione.

Nei giorni 14, 15 e 16 giugno viene sferrato il più violento e feroce attacco nemico. Il Generale Papa sulle posizioni che aveva personalmente scelte per l'estrema difesa, durante tre giorni di furiosi combattimenti oppone la sua unica Brigata alle preponderanti forze nemiche.

Ma lasciamo il resoconto della battaglia alla sagace penna di Luigi Barzani nell'articolo intitolato « La regione riconquistata », apparso sul « Corriere della Sera » del 4 luglio 1916.

« Quando la manovra di Cadorna cominciò a premere minacciosamente i fianchi dell'avversario, questi rispose con un supremo sforzo su Magnaboschi e sul Paù. Pensava che spezzando il centro, il movimento sui fianchi sarebbe stato paralizzato e sconvolto. Al centro la battaglia è giunta al parossismo, ha assunto le più terribili forme di implacabile veemenza... Dal Paù al Busibollo, al Magnaboschi, lungo la linea che ha subito i colpi più violenti del cuneo austriaco, le montagne porteranno eternamente incisi nelle rocce i segni di una delle più fiere lotte della nostra storia. La gloria italiana ha in queste vette sconvolte un monumento imperituro. Dove l'invasione è stata definitivamente fermata, pare che un cataclisma abbia sovvertito tutto.

« La fronte s'era fatta sinuosa per seguire il terreno, saliva, scendeva, per costoni e per vallette, si sprofondava nelle fosse e nei burroni, entro l'ombra verde dei boschi antichi e folti, si annidava nei cespugli sotto ad immense colonnate di pini, si copriva di sassi e di tronchi, in posizioni assurde ed essenziali, impossibili ma indispensabili, colpita di fronte, di fianco, alle spalle, da centinaia di cannoni di ogni calibro.

« Nei punti più esposti, gli alberi si sfrondarono al primo bombardamento, poi si schiantarono; della foresta non rimanevano che dei tronconi cincischiati; poi le esplosioni delle granate da 305 e da 280, che arrivavano a otto e dieci per volta, sradicarono i ceppi, frantumarono le rocce, sollevarono i macigni dal loro alveo; ogni colpo si moltiplicava in eruzioni massacranti di pietre e di legno; poi si aprirono voragini, quello che era sulla terra fu sepolto, le ultime tracce del bosco sparirono per lunghi tratti, i tronchi divelti scomparvero sotto frane di sassi. Non c'era più un filo d'erba, non una fronda, niente altro che della sabbia rossastra e della roccia bianca. Il fumo acre colmava le valli, non ci si vedeva a dieci passi, alle vampate gigantesche

e incessanti succedeva un'ombra sinistra, passavano nubi soffocanti di polvere, il frastuono terrificante non aveva requie, e in questo inferno degli uomini andavano carponi, trascinavano via i loro feriti, ammonticchiavano sassi, lavoravano, scavavano, accumulavano munizioni e granate a mano. Appena il cannone taceva, si precipitavano avanti, in mezzo ai cadaveri, col fucile spianato. Le prime pattuglie nemiche venivano su, sicure di *non trovare* più nessuno. Una raffica di pallottola le rovesciava. E il bombardamento ricominciava più intenso.

« Non riuscendo a snidare i difensori col cannone, il nemico portò avanti masse e masse, sempre rinnovate, di fanteria. Avanzavano a sbalzi, a ondate. Più se ne ammazzavano e più ve ne erano. Ogni notte nuove divisioni fresche erano portate avanti e scagliate all'assalto. I nostri non avevano riposo. Le loro linee si assottigliavano e i superstiti non davano indietro, decisi a morire.

« Ricambiandosi sempre, le schiere nemiche giunsero a pochi passi dalle trincee sconvolte, e fu una lotta a corpo a corpo, con granate a mano, con la baionetta. Per intere giornate si combattè a dieci metri: si arretrava talvolta per non essere sopraffatti dalla marea, ma a palmo a palmo, senz'altro appoggio possibile che qualche batteria da montagna, sulla quale l'artiglieria nemica tempestava.

« Al terzo giorno di questa lotta, il 16 giugno non meno di *duecento cannoni austriaci* avevano concentrato il loro fuoco sopra lo Zovetto, difeso da una Brigata eroica (la Brigata « Liguria », 157°-158° Fanteria).

« Lo Zovetto è un cucuzzolo che non ha più alcuna traccia di vegetazione, dilaniato da mostruosi crateri, ingiallito qua e là dal fumo dei picrati che ha lasciato come delle zolfatare, e lo scintillio dei bossoli intorno ai morti dice la tenacia della resistenza. Cadaveri austriaci a mucchi enormi, caduti in pose strane, stringono ancora nella destra annerita delle granate a mano. Si vedono gruppi di nostri morti, che hanno tutti lo stesso gesto, caduti nella corsa verso il nemico, fulminati nell'assalto, la baionetta avanti. Si cammina fra granate a mano di ogni forma, italiane e austriache, fra armi di ogni genere sparpagliate dalla bufera della battaglia, fra casse di munizioni italiane ed austriache frammiste, fra indumenti dei due eserciti, fra caschi e berretti. E' una mischia immane che si perpetua nell'immobilità della morte.

« Il Generale che comandava la posizione (Achille Papa) è tornato oggi per la prima volta sul posto, e si aggira solo, silenzioso. Cerca la tomba di un ufficiale mitragliere (Tenente Giuseppe Rusca, medaglia d'oro). Ferito una volta al petto, egli non volle lasciare il suo posto. Ferito una seconda volta al ventre, rifiutò ancora di ritirarsi: « Posso ancora sparare », urlò senza voltarsi. Una granata di grosso calibro lo colpì in pieno lanciando in aria lui e l'arma. La sua mano destra troncata rimase attanagliata al manubrio della mitragliatrice nella posizione di fuoco.

« Una volontà eroica, una abnegazione sublime era in tutti, e insieme una certezza di vincere, un misterioso presentimento del trionfo che li inebriava.

« ... Durante uno dei piccoli ripiegamenti di poche decine di metri,



Piano di Cosmagnon (occupato nell'ottobre 1916).

Pianoro Sette Croci.

I CAMPI DI BATTAGLIA SUL MONTE PASUBIO VISTI DA CIMA PALOM

una compagnia dell'estrema destra perdè il contatto (12<sup>a</sup> compagnia del 158<sup>o</sup> Fanteria). Difendeva la strada della Casera Magnaboschi e sparì. Si credette che, tagliata fuori, circondata dal nemico, si fosse arresa. No. E' stata ritrovata il giorno 26 giugno quando siamo avanzati. Era rimasta al suo posto. Aveva difeso la sua posizione per due giorni e mezzo. Cioè finchè un uomo era rimasto vivo. Perchè la Compagnia leggendaria è stata ritrovata morta... ».

Per la difesa dello Zovetto, il valoroso Generale era stato insignito della Croce di Cavaliere dell'O.M.S., con questa motivazione: « Con grande valore e con abilità di Comandante diresse le operazioni delle truppe da lui dipendenti arrestando il violento attacco che per tre giorni consecutivi il nemico, in forze di gran lunga superiori, diresse ininterrottamente sulle posizioni affidate alla sua difesa ».

Le Bandiere dei due reggimenti 157<sup>o</sup> - 158<sup>o</sup> della Brigata « Liguria » furono decorate di medaglia d'Oro al V. M.

#### PASUBIO.

Fallita l'offensiva austriaca nel Trentino, il Comando Supremo si preoccupò di rendere più consistente la difesa del settore compreso fra l'Adige e gli Altipiani e, in particolare, la zona del Pasubio.

Il 3 luglio la Brigata « Liguria » passa alle dipendenze della 44<sup>a</sup> Divisione e prende posizione sul Pasubio.

Con i fanti della « Liguria » opereranno poi dieci battaglioni alpini (M. Berico; M. Suello, Aosta, M. Cervino, Vicenza, Exilles, Adamello, Val Maira, Val Tote, Val d'Adige) e due battaglioni ciclisti (1<sup>o</sup> e 7<sup>o</sup>).

Il Generale Papa fu l'animatore instancabile sia dei lavori, che concorsero a fare di quelle posizioni un baluardo inespugnabile, come delle azioni che obbligarono il nemico a sgomberare la regione dell'Alpe di Cosmagnon.

Guidati, diretti e sorretti dal generale, fanti, alpini e bersaglieri iniziarono l'opera gigantesca della difesa della montagna scavando e tagliando nella viva roccia gallerie e trincee, ricoveri e camminamenti.

« Tutte queste opere — scrisse Michele Campana nel suo "Un anno sul Pasubio" — portano l'impronta di una sola volontà. Su ogni punta pasubiana si potrebbe scrivere un nome, quello del Generale Achille Papa, perchè la Patria gli sia riconoscente ».

Ed Ugo D'Andrea nei « Bivacchi della gloria »: « Trattavasi di mutare la montagna in un baluardo imprendibile. Scavare trincee, munire parapetti, tracciare camminamenti, costruire piazzuole e, soprattutto, forare il monte ovunque e comunque, con perforatrici ed a braccia, con esplosivi d'ogni genere, di notte e di giorno. Occorrevano caverne per portarvi cannoncini, mitragliatrici, posti di comando e osservatori. Ed occorreva preparare linee di partenza per attaccare prossimamente il nemico onde respingerlo dalle ult-

me vette ed acquistare respiro. Si preparavano ripari, si dotavano le riserve, si trainavano pezzi, si accumulava materiale bellico.

« Presenziava a tutto, instancabile, animato da una fede senza limiti, il Generale Papa. Aveva ora la passione del Pasubio: voleva renderlo forte, allacciarlo al piano, aumentare le comunicazioni, far giungere l'acqua potabile.

« E vi riuscì!... ».

In una lettera del 25 luglio 1916, il Generale scriveva: « ...I soldati sono, come sempre, ammirevoli. Ci sono anche degli ignavi, ma i vecchi della mia Brigata li mettono a posto, dando l'esempio. Li hanno persuasi che solo col lavoro si riesce a crearsi una relativa sicurezza. Così non perdono tempo e scuotono i "lazzari", che, purtroppo, nel numero non mancano mai ».

Poi le azioni offensive per allargare l'occupazione della regione. Si combattè nei mesi di luglio e agosto. Il 9 ottobre si iniziano le azioni che dureranno 12 giorni per la conquista dell'Altipiano di Cosmagnon.

Il Capitano Luigi Regazzola del battaglione Monte Berico così descrive le « I verdi » quelle azioni: « Dieci battaglioni alpini nell'azione; due brigate di fanteria. Due battaglioni di bersaglieri. Tempo radioso. Fede nei cuori. Bombardamento immane. Risposta violenta dell'artiglieria nemica. Vuoti gravi nei reparti ammassati. Scatto dei battaglioni nell'entusiasmo per il bombardamento visibilmente superbo (comandava l'artiglieria divisionale il Generale Baistrocchi). Prime urla di vittoria. La linea dalla Lora al Dente caduta. Le nostre truppe avanzanti su tutto l'Altopiano di Cosmagnon. Prigionieri. Mitragliatrici, cannoni presi al nemico. Successivi ordini di trincee espugnati con slancio magnifico... ».

Alla fine delle operazioni il Generale Papa fu decorato di medaglia d'argento al V. M., così motivata: « Comandante delle truppe di un sottosectore, assolse con grande perizia il proprio mandato in condizioni di terreno particolarmente difficili e provvide in modo mirabile alla sistemazione difensiva della posizione a lui affidata. Condottiero intelligente, seppe infondere nelle proprie truppe la più serena fiducia ed il più vivace spirito offensivo in reiterate azioni di grande stile sulla difficile posizione del Pasubio, esponendosi continuamente al fuoco nemico in lotte asprissime ».

#### BAINSIZZA.

Nell'aprile del 1917 al Generale Papa viene affidato il Comando della 44<sup>a</sup> Divisione e, nell'agosto, è destinato sulla Bainsizza, alle dipendenze del 2<sup>o</sup> C. d'A.

Grave è il dolore del Generale di doversi staccare dalla sua Brigata « Liguria » e dal Pasubio.

« Chi ha visto sa — scrisse un Ufficiale degli alpini — *Pasubio e Papa* furono inscindibili. L'uomo aveva dato se stesso alla roccia per farla umana.

Vigile, senza riposo, per oltre un anno lo vedemmo aggirarsi inquieto, attento, nervoso, per trincee, per camminamenti, per ricoveri, per caverne, per opere: tutto vedendo, tutti incitando, ed a poco a poco la montagna sotto la sua volontà si era trasformata.

« E' per quest'opera ciclopica di organizzazione difensiva e logistica che fece del monte inospitale un inespugnabile baluardo, sul quale il pensiero dell'esercito e degli italiani poteva ormai riposare tranquillo, che il Generale Papa fu chiamato « il difensore del Pasubio... ».

Sull'Altipiano della Bainsizza, la 44<sup>a</sup> Divisione coopera al consolidamento delle posizioni raggiunte al termine dell'undicesima battaglia dell'Isonzo. Alla Divisione è affidato il compito di conquistare q. 800 di Madoni, il cui possesso è di capitale importanza perchè consente il dominio del Vallone di Chiapovano, nodo strategico di grandissimo valore per la difesa austro-ungarica.

All'alba del 29 settembre le nostre artiglierie e le bombarde iniziano il fuoco di preparazione. Comanda l'artiglieria del 2° Corpo d'Armata il Generale Federico Baistrocchi. Un ufficiale, narrando le vicende belliche di quei giorni, scrive: « Assistevo per la prima volta a una organizzazione di artiglieria che aveva del portentoso. L'assistenza del fuoco era formidabile, immediata, decisiva in ogni settore anche minimo ».

Alle 8 le fanterie muovono all'attacco in tre gruppi, secondo il piano prestabilito dal Generale Papa.

L'azione eccezionalmente rapida e fulminea è compiuta mirabilmente dalle truppe della Brigata « Venezia » (83° ed 84°) e da una Compagnia d'assalto. In poco più di un'ora i cinque cocuzzoli di q. 800 sono conquistati.

Questa brillante azione segna l'ultimo balzo vittorioso compiuto dalle nostre truppe prima della ritirata sul Piave e la q. 800 di Madoni rappresenta il punto più avanzato raggiunto verso oriente nel 1917.

Dopo la conquista della quota il Generale Papa si dedica al consolidamento delle posizioni. Per cinque giorni è in piedi, fra i soldati, sui reticolati esposti ai tiri, incurante di sè, senza concedersi riposo.

All'alba del 5 ottobre il Generale percorre tutta la trincea del cocuzzolo n. 5: dà istruzioni sui lavori da eseguirsi e per meglio osservare il terreno antistante si sporge oltre il parapetto della trincea. Una pallottola esplosiva lo colpisce al petto e gli dilania il polmone. Morirà alle 13,30.

Alla sua memoria fu conferita la medaglia d'Oro al V. M. con la seguente motivazione: « Costante fulgido esempio di coraggio e di ardimento alla sua divisione, veniva colpito a morte da piombo nemico, mentre, impavido, dalla prima linea della posizione da essa conquistata preparava nuovi gloriosi cimenti alle sue truppe vittoriose ».

Quota 800 di Madoni (Bainsizza), 5 ottobre 1917.

## BIBLIOGRAFIA

« Il cuore di un Condottiero ». C.A.I., Schio.

« In memoria del Gen. Achille Papa ». Alfieri e Lacroix, Milano.

« Gli Eroi: Achille Papa ». Profilo di Romolo Quazza.

*Si ringrazia vivamente la Signorina Teresina Papa, figlia del Generale, per la cortese collaborazione e la gentile concessione di note bibliografiche.*

## NOTE E PROPOSTE

### ALCUNE NOTE

#### SUL TRATTATO DI NON PROLIFERAZIONE NUCLEARE IN RAPPORTO ALL'INTEGRAZIONE EUROPEA

1. - Alla luce dell'attuale situazione europea, il trattato di non proliferazione nucleare, per la sua attuazione, comporta grossi problemi di ordine giuridico oltre che militare, politico, finanziario, ecc. Problemi giuridici sui quali, per la difficoltà di trattazione e per la poca dimestichezza che ne ha la massa del pubblico, generalmente si preferisce sorvolare, e che invece balzano evidenti già considerando gli artt. 1 e 2 del progetto del Trattato. In tali articoli si fa obbligo agli Stati nucleari di non trasmettere armi nucleari agli Stati non nucleari e a questi ultimi di non costruirsi o procurarsi in alcun modo tali armi.

Esiste, però, un problema di fondo, considerando lo stato attuale del processo integrativo europeo, per quanto a prima vista non appaia: scopo delle presenti « note » è di lumeggiarlo brevemente.

Nel secondo dopoguerra, l'Europa ha mosso i suoi primi passi verso l'integrazione, con la costituzione di Comunità sovranazionali; Comunità, queste, sorte per regolare unitariamente materie specifiche di carattere economico o industriale. Per arrivare da questo stato a quello ultimo della integrazione politica propriamente detta, due sono le vie che si prospettano ai Paesi aderenti: la prima, è quella di giungere allo Stato federale attraverso la Confederazione; la seconda, è quella di arrivare allo Stato federale direttamente dalla Comunità sovranazionale.

2. - La prima di queste due possibilità comporta a sua volta due fasi.

*Prima fase.* Il passaggio dalla Comunità alla Confederazione — dato che questo non determina l'estinzione dei soggetti internazionali che costituirebbero tale Confederazione — implicherebbe il mantenimento in questi soggetti di tutti i relativi diritti e, soprattutto, di tutti gli obblighi precedentemente contratti in campo internazionale.

Nel nuovo Sato che si verrebbe a formare, coesisterebbero, pertanto, Paesi nucleari e Paesi non nucleari. I primi sarebbero impegnati dall'art. 1 a non trasmettere armi nucleari; i secondi, a loro volta, sarebbero impegnati dall'art. 2 a non ricevere né costruire armi nucleari.

Le Confederazioni, però, prevedono, istituzionalmente, una cooperazione per il soddisfacimento di comuni interessi — interessi costituiti principalmente dalla comune difesa e dal mantenimento della pace interna — per cui non sarebbe possibile concepire una Confederazione che non considerasse una collaborazione di carattere militare.

Da un punto di vista prettamente giuridico, si potrebbe ammettere tale caso nell'ipotesi che gli Stati nucleari si assumessero la difesa di quelli non nucleari. Tale ipotesi, però, determinerebbe la supremazia di alcuni Stati sugli altri per cui verrebbe a cadere il principio di parità, previsto dal diritto internazionale, e con esso, — di conseguenza — la figura tipica della Confederazione.

Vedremo in seguito come si potrebbe trovare una soluzione « *de facto* » — e quindi non giuridica — a tale problema.

*Seconda fase.* In questa fase si avrebbe il passaggio dalla Confederazione allo Stato federale, e quindi i problemi di carattere giuridico non esisterebbero più.

Con la formazione dello Stato federale, di fatti, sorgerebbe un soggetto di diritto completamente nuovo originato dall'estinzione degli Stati che hanno contribuito a formarlo. Si avrebbe pertanto che:

- con la estinzione dei singoli Stati, si verrebbero ad estinguere anche gli obblighi precedentemente contratti;

— con la formazione del nuovo Stato federale, questo, soggetto nuovo di diritto internazionale, non dovrebbe tener conto né di Stati nucleari né di Stati non nucleari. E' ciò in quanto, già alla costituzione, sarebbe esso stesso uno Stato nucleare in virtù degli Stati nucleari che hanno contribuito ad originarlo. Infatti, diversamente dalla Confederazione, l'ordinamento federale opera un trasferimento della funzione statale complessiva dagli Stati membri allo Stato federale. Per tale motivo lo Stato federale — proprio come lo Stato unitario, da cui si differenzia solo per la forma decentralizzata delle competenze dell'attività — afferma una propria pretesa totalitaria, nei limiti del diritto internazionale, in ordine alle situazioni giuridiche, alla creazione di norme statuali, al controllo degli individui, in tutto lo spazio territoriale di sua competenza.

3. - La seconda possibilità sarebbe quella di un passaggio immediato, senza fasi intermedie, dalle Comunità sovranazionali allo Stato federale.

Entrambe queste due figure giuridiche hanno un punto in comune, individuabile nel trasferimento di funzioni proprie dei singoli Stati ad un organo superiore.

La differenza sostanziale consiste nel fatto che, mentre nello Stato federale si ha un trasferimento totale delle principali funzioni statali all'organo federale unico — trasferimento che importa l'estinzione dei singoli Stati come soggetti internazionali — nelle Comunità sovranazionali si hanno solo trasferimenti a vari organi di funzioni riguardanti specifiche materie, trasferimenti, questi, che non importano però l'estinzione dei soggetti. Appare chiaro, quindi, che se le Comunità si moltiplicassero in modo tale da lasciare all'autonomia dei singoli Stati materie sempre in minor numero, facile sarebbe la costituzione, con un ultimo accordo, di un organo federale che riunisse tutti gli altri organi delle precedenti comunità, e quindi di uno Stato federale.

4. - Per quanto attiene al progetto di Trattato, possiamo notare che, tra le varie proposte di modifica, ve ne sono alcune che chiedono di dire nel preambolo in forma impegnativa, che tutti i Paesi firmatari si impegnano ad un disarmo bilanciato e controllato, in modo che le disparità esistenti, oggi accettate, si attenuino fino a scomparire. L'Europa, quindi, per lo meno quella firmataria, in una prospettiva storica relativamente breve, dovrebbe avere il possesso o il controllo delle armi nucleari. Allo stadio attuale della NATO — che giuridicamente può essere fatta rientrare nella figura tipica della Confederazione — tale fine sarebbe, da un punto di vista giuridico, possibile. Infatti, discostandosi alquanto dalla figura tipica considerata dal diritto, non è raro il caso di trovare, nell'ordinamento internazionale, casi di Confederazione in cui alcuni Stati mantenevano, sugli altri, una posizione di preminenza: tali erano la Prussia e l'Olanda rispettivamente nella Confederazione germanica e nella Confederazione delle Province Unite.

Quindi, se la NATO assumesse *effettivamente* la struttura giuridica della Confederazione — ad esempio, tramite un apposito accordo — si potrebbe configurare la preminenza di alcune Nazioni nucleari come l'America e l'Inghilterra.

Nel caso in cui tale Confederazione dovesse successivamente trasformarsi in Stato federale, il problema che si pone diverrebbe però complesso perchè l'Italia, in base all'art. 51 del Trattato di pace, non può possedere nè sperimentare armi nucleari e la Germania, da parte sua, è ancora in stato di guerra potenziale con le Nazioni Unite. Questi due Paesi, in uno Stato federale, sarebbero allo stesso livello giuridico degli altri Stati membri e allora si porrebbero due casi particolari, per cui l'ordinamento dello Stato federale:

— o regolerebbe la posizione giuridica dell'Italia e della Germania e questo sarebbe, a quanto risulta, un interessantissimo precedente;

— o lascerebbe immutato, da parte sua, lo « status quo » ed in tal modo si avrebbe una soluzione « de facto » che potrebbe anche non trovare riconoscimento presso altri Paesi parimenti interessati al problema (nella fattispecie quelli del blocco Orientale).

In considerazione della possibilità del verificarsi delle prospettive suaccennate, la Germania ha proposto di limitare la validità del Trattato ad un periodo di cinque, massimo dieci, anni, allo scopo di poter dotare di armamento nucleare una eventuale Europa federale. Come si può, abbastanza chiaramente, vedere da queste brevi note, i problemi che ostacolano la definizione del Trattato di non proliferazione delle armi nucleari sono tanti e abbracciano tutti i campi dell'umana convivenza.

Cap. c. DARIO CAPOZZELLA

## IN TEMA DI « SELEZIONE ATTITUDINALE » NELLE FF. AA.

Sul fascicolo di febbraio della *Rivista Militare* ho letto l'interessante articolo del Ten. Col. Miglionico su « La selezione psicologica delle reclute » nonché quello, non meno interessante, del Magg. Scala su « Psicologia militare ». E, poichè sono un vecchio lettore (dal 1949) nonché un appassionato di tale materia, vorrei dire anche io qualcosa in merito.

Quanto hanno messo in luce i colleghi e quanto da essi auspicato risponde ad una realtà davanti alla quale non è più possibile chiudere gli occhi: lo studio psicologico è ormai una ineluttabile necessità, necessità legittimata dall'avvenuta psicologizzazione dei programmi e delle strutture addestrative. I problemi di carattere psicologico sono tanti (studio della personalità, metodo nell'addestramento ovvero tecnica dell'istruzione militare, benessere, relazioni con altri gruppi sociali, guerra psicologica, impiego del tempo libero, propaganda) che non si può più fare a meno di ufficiali altamente specializzati che, passando dall'una all'altra branca, acquistino nel corso della loro carriera la necessaria capacità e l'esperienza per una soluzione completa e globale dei vari problemi.

Condivido pertanto, pienamente, la proposta del Magg. Scala di costituire un Servizio Tecnico di Socio-psicologia applicata che abbia nelle varie ripartizioni, apposite divisioni di studio, ricerca e applicazione.

Sono stati costituiti di recente vari Servizi Tecnici in aggiunta a quelli già esistenti e non vedo perciò la difficoltà di crearne un altro che non sarebbe certamente meno importante di quelli già costituiti.

Sembra, in verità, che qualcosa in merito bolla in pentola in quanto ho sentito parlare della prossima costituzione di un Centro di Psicologia Applicata alle FF.AA. che dovrebbe riunire in un solo Ente quanto finora viene svolto presso le singole FF.AA. Sarebbe certamente un buon passo avanti ma... non è tutto!

Poichè ritengo di conoscere abbastanza a fondo il problema, avendo prestato servizio per circa 6 anni, prima presso il Centro di Psicologia Applicata all'Esercito e, successivamente, presso la Divisione Selezione Attitudinale, devo, purtroppo riconoscere, di aver avuto qualche delusione nelle visite effettuate presso i gruppi selettori e presso i corpi per controllare l'esatta applicazione delle norme emanate dalle Autorità Centrali.

L'impressione che ho talvolta avuto è stata quella che, in alcuni reparti, la Selezione attitudinale non è apprezzata nel suo giusto valore oltre ad es-

sere ancora poco conosciuta, nonostante sia divenuta ormai maggiorenne avendo superato i 20 anni di applicazione.

Perchè, mi sono chiesto, questa persistente — anche se localizzata — sfiducia nella Selezione che, bene o male, deve pur aver apportato notevoli vantaggi se, dopo oltre 20 anni di vita, anzichè essere abolita è stata legalizzata con l'abbinamento *Leva-Selezione* ed inoltre è stata resa determinante (e non più orientativa come lo era fino al 1961) per l'ammissione dei giovani all'Accademia Militare di Modena?

La risposta è abbastanza semplice: la maggior parte di coloro che non crede nella Selezione o lo fa per errati preconcetti, o, più probabilmente, perchè la conosce soltanto superficialmente (quanti Comandanti di Reparto non sono in grado di... leggere la Cartella prove di selezione che giunge al Reparto e contiene tante preziose informazioni sulla persona cui è intestata!).

Qualche Comandante di Reggimento al quale, durante le mie visite, avevo fatto rilevare che i Reparti non sempre impiegavano i soldati secondo l'assegnazione ricevuta, mi faceva osservare che molto spesso alcune esigenze di caserma (ad es.: circoli, spacci, mense, ecc.) imponevano di derogare dalle risultanze emerse in sede selettiva.

Di fronte a tali osservazioni cosa occorre fare? Una cosa, molto semplice, che, sancita nel lontano febbraio 1961 con una circolare emanata dallo S.M.E., Ufficio RESTAV, a firma del Sottocapo di S.M.E., ritengo non abbia avuto più seguito: diffondere cioè la conoscenza della Selezione attraverso conferenze da tenersi presso i Reparti durante le riunioni culturali previste nel ciclo di addestramento invernale e pretendere che i Comandanti di Reparto sappiano interpretare senza incertezza e perplessità i dati contenuti nella Cartella prove di selezione (S.A., 22 bis) in quanto detta cartella è una fonte esauriente di utilissime notizie per l'Ufficiale che deve « governare » gli uomini a lui affidati.

Quanto sopra detto, sarebbe opportuno fosse seguito da una azione ispettiva per controllare, a mezzo di Ufficiali esperti in materia, il giusto impiego del personale per far sì che il motto della Selezione « l'uomo giusto al posto giusto » possa trovare effettiva validità nelle nostre FF. AA.

Quanto da me auspicato non dovrebbe risultare di difficile attuazione, se si pensa che ispezioni del genere vengono effettuate normalmente e periodicamente per il controllo della manutenzione degli automezzi, delle armi, degli apparati rice-trasmittenti nonché per altri materiali.

E ritengo, senza tema di smentite, che il materiale « uomo » sia di gran lunga più importante di tutti i materiali sopra menzionati!

Ten. Col. A. ALDO FERRARI

# BIBLIOGRAFIA

**I Mas e le motosiluranti italiane 1906-1966.** Ufficio Storico della Marina Militare. Autore S. Tenente di Vascello Erminio Bagnasco, revisore: Contrammiraglio Vittorio E. Tognelli. — Roma, 1967, pagg. 659, L. 6.000 (per gli appartenenti alle FF. AA. L. 4.200).

Il volume, facente parte della collana «Le Navi d'Italia», riporta anzitutto un quadro panoramico degli studi, delle progettazioni, delle costruzioni presso tutte le principali marine del mondo relativi ai più svariati tipi di unità veloci costiere effettuati dall'inizio del secolo, dalle prime motobarche torpediniere a vapore dotate di torpedini ad asta fino al periodo attuale in cui si manifesta un rinnovato interesse generale per questo tipo di unità che ha perso ormai le caratteristiche che in passato lo avevano contraddistinto.

Il Bagnasco, attraverso una rassegna minuziosa, esauriente e completa anche nei minimi dettagli esamina e riferisce gli accorgimenti adottati mano a mano dalle singole nazioni onde adeguare questi tipi di scafi alle crescenti esigenze della guerra sul mare in continua evoluzione in relazione al progredire della tecnica, ai nuovi ritrovati, alle nuove tattiche d'impiego, ai teatri di operazioni sempre più vasti.

Di particolare interesse risultano quindi le considerazioni che l'autore svolge quando espone la situazione odierna, le moderne vedute e le soluzioni adottate dalle più importanti marine del mondo che, nella situazione strategica oggi esistente, hanno ri-

valorizzato questo tipo di unità aumentando il dislocamento, la velocità e l'armamento fino ad arrivare alle odierne motovedette lanciamissili che hanno già fatto parlare di sé in occasione dell'affondamento del C.T. israeliano *Eilat* nel corso dell'ultimo conflitto arabo-israeliano.

Molto dettagliata è la parte riservata alla nostra Marina che inizia con lo studio di una barca torpediniera mossa da motore a scoppio nel 1906, studi che assunsero però più precisi indirizzi solo negli anni immediatamente precedenti il primo conflitto mondiale e che portarono alla costruzione dei M.A.S. che tanta risonanza ebbero nel corso di quella guerra sia per lo elevato numero di unità costruite ed impiegate nell'arco degli anni '15-'18 sia per gli strepitosi successi che essi ottennero e che attirarono l'attenzione e l'ammirazione del mondo intero.

Ampio spazio è dedicato altresì agli orientamenti seguiti dalla nostra Marina negli anni dalla fine del primo all'inizio del secondo conflitto mondiale per quanto riguarda l'adeguamento delle unità veloci costiere al mutato ambiente di prevedibili operazioni. Ricordiamo infatti che i M.A.S. della prima guerra mondiale erano stati

prevalentemente concepiti per operare in un particolare ambiente geografico marittimo quale è l'Adriatico.

L'Autore, prese in esame le caratteristiche dei M.A.S. tipo 500 che sono quelli con i quali l'Italia entrò in guerra nel 1940, mette in evidenza pregi e difetti di un tipo di unità che risultò inadeguato alla lotta in mare aperto per la piccolezza degli scafi e troppo vulnerabile all'offesa aerea dato il suo limitato armamento e svolge le considerazioni tecniche che hanno imposto la costruzione delle prime motosiluranti e delle prime motovedette antisommergibili.

Il quadro è quindi completato con una esauriente descrizione delle motosiluranti e motocannoniere in servizio alla data odierna che, per le loro elevate caratteristiche, nulla hanno da invidiare alle più moderne unità delle marine straniere.

La parte prima del volume termina con una sintesi, che interesserà particolarmente il lettore, riguardante l'evoluzione tecnico-storica dei mezzi d'assalto di superficie ai cui studi si dedicarono particolarmente l'Italia e la Germania. Vi sono descritti i mezzi realizzati dalla nostra Marina durante il primo conflitto mondiale cioè i barchini saltatori tipo «Grillo» e la torpedine semovente detta «Mignatta» conce-

piti come mezzi offensivi contro unità nemiche all'ancora nelle loro stesse basi (ricordiamo in proposito l'azione di una «Mignatta» contro Pola che provocò l'affondamento della *Viribus Unitis*) e quelli studiati e realizzati nel periodo precedente e nel corso del secondo conflitto mondiale come i «barchini esplosivi», i «siluri a lenta corsa» detti anche «Maiali» e i «motoscafi siluranti» le cui azioni contro le più munite basi inglesi del Mediterraneo tanta risonanza hanno avuto entro i confini dell'Italia.

Nelle rimanenti parti del volume il Bagnasco, secondo la tecnica seguita negli altri volumi della collana, riporta, a conclusione di un lungo, appassionato e non sempre facile lavoro di ricerca, la storia, in ordine di successione cronologica, di ciascuna di queste piccole unità, quasi settecento, entrate in servizio ed impiegate dalla Marina Italiana.

Il lettore vi troverà, anche nella semplice elencazione degli avvenimenti, la somma di eroismo, di coraggio, di abnegazione, di dedizione al dovere che in ogni luogo e in ogni tempo hanno contraddistinto l'uomo di mare, dal comandante al semplice marinaio, che sulle unità cui il libro è dedicato hanno sempre tenuto alto il prestigio della nostra Bandiera.

**Come ho visto la guerra. Generale George S. Patton.** Traduzione di Mario Lamberti. — Ed. Baldini & Castoldi, Milano, 1968, pagg. 452, L. 3.000.

Il Generale George S. Patton comandò il Corpo d'Invasione Occidentale che, durante la seconda guerra mondiale, sbarcò in Marocco; comandò poi la 7ª Armata USA durante l'operazione «Husky» (sbarco in Sicilia) e quindi, a partire dal 1º ago-

sto 1944, tenne il comando della 3ª Armata USA. Non partecipò personalmente allo sbarco in Normandia, ma dev'essere egualmente considerato uno dei principali artefici della vittoria dell'Occidente poiché seppe spingere la sua Armata ben adden-

tro nel cuore del Terzo Reich, e ancora più addentro ve l'avrebbe spinta se non fosse stato fermato a due riprese da ordini superiori, dovuti a ragioni politiche, non militari.

Durante i quasi quattro anni del suo comando di grande unità in guerra il Generale Patton tenne costantemente un diario, chiaramente più per uso personale che per finalità storiografiche, ed è da tale diario che — dopo la morte del Generale avvenuta per incidente automobilistico alla fine del 1945 — la consorte di Patton ha tratto questo « Come ho visto la guerra », pubblicato da Baldini & Castoldi nella collezione « La Spingarda ».

Il testo vero e proprio, che costituisce la seconda parte del volume, è preceduto da una prima parte in cui sono riprodotte alcune lettere, contenenti principalmente notazioni di colore, scritte da Patton mentre era in Africa e in Sicilia, ed è seguito da una terza parte, di una sessantina di pagine, intitolata « Sguardo retrospettivo » nella quale sono esposte molte delle idee, delle considerazioni e degli insegnamenti che il Gen. Patton trasse dalle sue campagne guerresche, intensamente vissute e combattute. Sotto un certo aspetto, dell'intero volume, questa è la parte per noi più interessante. Non perchè le idee e le considerazioni esposte siano particolarmente geniali e originali (moltissimi di coloro che in guerra hanno comandato uomini sono arrivati alle stesse conclusioni di Patton), ma perchè le une e le altre, pur essendo ispirate a grande comprensione dell'animo umano, ci dicono che egli aveva fatto dell'audacia e dell'aggressività il solido e ben radicato pilastro della propria dottrina bellica. Egli, ad esempio, dice: « Non dire mai agli altri *come* fare le cose. Limitarsi a dir loro soltanto *cosa* fare, e non ci si

sorprenderà mai abbastanza della ingenuità dei subordinati », e più oltre: « Nel progettare qualsiasi operazione è importante ricordare e ripetere costantemente a se stesso due comandamenti: In guerra niente è impossibile, premesso che si agisca con audacia; e: Non farti consigliare dalle tue paure ».

Nella prima parte che, come abbiamo detto, riproduce alcune lettere probabilmente non destinate ad essere pubblicate, il Gen. Patton parla, fra l'altro, dell'invasione della Sicilia e, se qualche notazione eccessivamente colorita — ma non maligna — potrà forse dispiacere ai siciliani, molte altre sono dichiaratamente elogiative per il combattente italiano e la cosa non può non farci piacere. Sotto la data del 18 luglio 1943 troviamo così: « ... le truppe italiane, gran parte delle quali originarie dell'Italia settentrionale, hanno combattuto con encomiabile accanimento. Le truppe tedesche invece non hanno combattuto altrettanto efficacemente come quelle da noi annientate in Tunisia... Hanno mostrato coraggio ma scarso discernimento » e, qualche pagina dopo, parlando dell'occupazione di Palermo compiuta da Patton con brillante manovra: « Ho ricevuto la visita del vicario del Cardinale e gli ho assicurato che ero rimasto sconcertato dalla testardaggine e dal coraggio dei soldati italiani; testardi perchè combattono per una causa perduta e coraggiosi perchè sono italiani ». Strana la illusione dell'apprezzamento, ma la valutazione in sé è senz'altro lusinghiera, specie perchè viene da un soldato autentico.

La seconda parte del libro, la più lunga e corposa, è dedicata alle operazioni della 3<sup>a</sup> Armata in Francia e Germania. Chi ha

raccolto e coordinato il testo originale del Generale George S. Patton — non è chiaro se fu la Signora Patton, lo storiografo Douglas Southall Freeman o il Colonnello Paul D. Harkins, già sottocapo di Stato Maggiore del Generale — non ha creduto lasciare all'opera la forma di diario che originariamente avevano le pagine scritte dal Patton, ma non ci sembra che il tentativo di trasformare quelle pagine in un libro storiografico sia stato pienamente coronato da successo. Le notazioni del Generale, per forza di cose, rapide, nervose, succinte, sbrigative, fissate sulla carta quasi sempre mentre l'azione bellica era in corso o non appena erano state prese importanti decisioni operative, non potevano ovviamente indugiare nello spiegare le situazioni che al Comandante si prospettavano, nè ad illustrare minuziosamente il quadro degli schieramenti contrapposti, e in un diario la cosa è indubbiamente accettabile; lo è però meno in un libro che del diario non ha il taglio, in un libro in cui noi vorremmo trovare un'esposizione distesa e pacata ed un panorama più ampio delle operazioni guerresche raccontate.

Nelle sue notazioni, ad esempio, Patton quasi mai specificò esattamente chi aveva di fronte, ed era logico che così facesse dato il momento in cui quelle notazioni furono scritte, ma nel libro non sarebbe stato male precisare di volta in volta quali erano la composizione e lo schieramento dei Corpi d'Armata e delle Divisioni contro i quali la 3<sup>a</sup> Armata si batteva, nè sarebbe stato male se, quando possibile, si fosse indicata anche la contromanovra fatta dai tedeschi.

Nel libro, così com'è stato redatto, il lettore trova difficile — nonostante le succinte cartine geografiche che corredano il testo — rendersi esatto conto delle varie bat-

taglie dirette dal Gen. Patton; perfino trova difficile seguire quella battaglia delle Ardenne, combattuta fra il dicembre 1944 ed il gennaio 1945, che fu certo la più complessa, rischiosa e impegnativa delle tante sostenute dalla 3<sup>a</sup> Armata che, per affrontarla, dovè compiere anche un rapidissimo cambiamento di fronte.

Quel che però dal libro traspare chiaro ed evidente è lo spirito del Comandante della 3<sup>a</sup> Armata USA, un Generale che certo non sacrificava inutilmente i suoi uomini e che tra i suoi uomini cercava sempre di vivere il più a lungo possibile, ma che non esitava a spingerli avanti, sempre più avanti, con indomita energia. S'intuisce che doveva mordere duramente il freno quando qualcuno cercava d'imbrigliarlo e si capisce che avrebbe voluto imprimere a tutta la campagna di Francia un dinamismo maggiore di quello che in realtà ebbe. Forse sarebbe stato anche possibile farlo, data la straripante dovizia di mezzi di cui gli Anglo-Americani disponevano, e, in tal caso la guerra si sarebbe probabilmente conclusa con parecchi mesi di anticipo. Evidente, dunque, il suo spirito aggressivo ed evidentissimo il suo disprezzo per ogni concezione bellica ispirata alla difesa passiva. A proposito delle linee Maginot e Sigfrido scrive infatti: « I pacifisti farebbero bene a esaminare le linee Maginot e Sigfrido, ricordando che esse furono forzate; che Troia cadde; che le mura di Adriano furono abbattute... In guerra la unica difesa è l'offesa, e l'efficacia dell'offesa dipende dalla aggressività di coloro che la conducono ».

La sua tenacia e la sua aggressività ce lo fanno apparire quasi disumano, quasi come una molla d'acciaio sempre in tensione e sempre pronta a scattare; però le pagine di questo libro ce lo mostrano anche

sotto un'altra angoscia e in questi casi il Generale assume aspetti profondamente umani, talvolta addirittura ingenui come quando, nel dicembre 1944, ordina a tutti i cappellani dell'Armata di pregare perché smetta di piovere e fa stampare un cartoncino, da distribuire a tutti i suoi uomini, che porta sul verso una preghiera per invocare la pioggia e sul retro gli auguri del Generale per il prossimo Natale. E, poiché il giorno successivo alla distribuzione della preghiera, smette di piovere e l'Armata può così riprendere la sua offensiva, decora il Cappellano capo con la « bronze star ».

Viene in mente l'episodio dell'Ammiraglio Francis Drake — un capo militare audace deciso e volitivo almeno quanto

Patton — che, quando la sua *Golden Hind* va in secco nelle Molucche, prima ordina al cappellano Francis Flechter di raccogliere l'equipaggio in preghiera, poi, visto che le preghiere non sono sufficienti a disincagliare la nave, mette Flechter ai ferri, lo espelle dalla Chiesa d'Inghilterra e gli applica al collo un cartello con la scritta « Francis Flechter, il più falso impostore che esista al mondo ».

E' chiaro che ai capi militari di grandissima statura morale e di fortissimo ascendente è permesso tutto. George S. Patton ebbe l'una e l'altro e queste due doti ne fanno il Generale americano forse di maggior rilievo fra quanti nell'ultimo conflitto combatterono in Africa ed in Europa.

di

**Cesare Battisti nella Storia d'Italia.** — Casa Editrice Temi di R. Bacchi & C., Trento.

L'Editrice Temi, nel quadro delle iniziative dedicate alla celebrazione del Cinquantenario di Vittorio Veneto — conclusione della guerra 1915-'18 — ha voluto contribuire con questa speciale monografia alla più ampia divulgazione del pensiero e dell'opera di Cesare Battisti.

Il lavoro in argomento si compone di due parti distinte che armonicamente si completano. La prima parte è costituita da un saggio critico dell'illustre prof. Piero Pieri, ordinario di Storia all'Università di Torino. La seconda è una completa documentazione fotografica sulla vita del Martire. Una ricca bibliografia degli scritti politici, geografici e di varia natura di Cesare Battisti e dei volumi, degli opuscoli, dei numeri unici di diversi autori, riferentesi specificamente alla vita ed al pensiero dell'Eroe, completa l'opera.

Hanno collaborato: per la parte fotografica, Ulisse Marzatico; per il commento alle fotografie, Ezio Masna; per la bibliografia, Bice Rizzi, direttrice del Museo del Risorgimento e della lotta per la libertà. La dottoressa Livia Battisti ha posto a disposizione dell'autore e della Casa Editrice, molto cortesemente, il suo personale archivio.

Il Pieri, con un esemplare aggiornamento critico, al di fuori di ogni pur comprensibile stereotipata retorica, puntualizza, con chiarezza di linguaggio, il significato e le origini dell'Interventismo democratico Battistiano. La documentazione fotografica, con la suggestiva sequenza delle immagini e con le esaurienti didascalie rievoca i momenti più importanti e più drammatici della vita dell'Eroe. L'opera assolve egregiamente al compito di suscitare, soddisfa-

re, orientare il desiderio, soprattutto delle nuove generazioni, di meglio conoscere quel periodo storico in cui venne a concretizzarsi l'ideale dell'Irredentismo italiano.

Il saggio inizia coll'esame della situazione al 1870 e traccia un quadro sintetico ma esauriente dei prodromi e della evoluzione del pensiero e dell'azione connessa al fenomeno dell'Irredentismo.

La relazione del II Congresso degli studenti trentini a Riva, datata 25 agosto 1895, rappresenta una pietra miliare nella formazione del giovane Battisti.

« Nella concordia del genio nazionale colla storia e colla scienza consiste la civiltà; dallo squilibrio di questi tre fattori risulta la mancanza di ogni ideale dello studio. E per ideale — precisa Cesare Battisti — non intendo una parola vuota e sonora... ma tutta l'energia sintetica della vita indirizzata ad un solo scopo. La mancanza di ideali genera la corruzione nelle forme civili e morali e da questa nasce la ipocrisia: la più grande nemica del carattere ».

Così, a vent'anni, Cesare Battisti concepiva mazzinianamente la vita, come dovere e come missione.

Nella prefazione al II Annuario degli Studenti Trentini egli fissava un altro principio mazziniano, quello dell'associazione.

« Negli Atenei, dove la gioventù s'accoglie numerosa..., giova agli studenti oltre alla dottrina impartita dalle cattedre e raccolta nelle biblioteche, anche la viva discussione che tra compagni continuamente si accende e si combatte. In essa, ogni idea, ogni nozione perde il primitivo stato di incoscienza, esce a far prova di sé, si rafforza col ragionamento e va formando il carattere dell'uomo ».

Il saggio s'indugia sull'esame delle idee

manifestate fra il 1895 e il 1901 da Cesare Battisti, le cui idee possono così sintetizzarsi: autonomia del Trentino, trasformazione industriale della regione, affermazione di una più alta giustizia sociale.

L'azione di Monte Corno del 10 luglio 1916, in cui l'Eroe cadde prigioniero, viene descritta con incisivo stile di fedele cronista.

La sera dell'11, prima seduta del Tribunale a Trento; alle ore 9 del 12, altra seduta che si chiude alle 11. Alle 15 il Tribunale si riunisce in seduta segreta per formulare e stendere la sentenza. Alle 16.30 la proclamazione, alla 17 l'Eroe è di nuovo nella cella.

Al Cappellano che entra per offrirgli il conforto della religione egli dichiara: « Sono contento, lieto e sereno. Ho vissuto abbastanza ed ho ottenuto abbastanza perché possa dire che la mia vita è stata spesa bene. Con i miei quarantadue anni, ho raggiunto quello che molti uomini non raggiungono in una lunga vita ».

Alle ore 18.30 è condotto al supplizio.

Cesare Battisti chiudeva così la sua vita terrena, ma lasciava al mondo intero un nobile messaggio di amore e di giustizia, nella trascendentale visione di una società più giusta e più umana.

La vita del Martire, nella documentazione fotografica, inizia dall'infanzia, lo segue nella giovinezza e nella vita universitaria, prosegue con la riproduzione di parte delle opere scientifiche e giornalistiche svolte nel campo della cultura e in quello dell'informazione politico-contingente.

E' bene ricordare che il Battisti — dopo essere stato uno dei fondatori e collaboratori dell'« *Avvenire* », organo della Sezione italiana del Partito Socialista Democratico Austriaco e dell'« *Avvenire del la-*

voratore» — settimanale politico socialista — pubblica un suo giornale «Il Popolo», il cui primo numero esce a Trento il 7 aprile 1900.

Oltre all'attività scientifica e giornalistica, fervido è l'impegno sociale e politico del Battisti che va dalla compilazione di «Guide per gli emigranti», alle pubblicazioni e studi politici nonché al lavoro della vita di partito. Il settimanale illustrato il «Trentino che ride», fondato nel 1909, più che un giornale umoristico è un'efficace arma di propaganda irredentistica. La famiglia, la lotta per l'Università italiana, il deputato, l'informatore militare, il passaggio in Italia, la predicazione per l'intervento, la guerra (al Montozzo, sull'Adamello, sull'Altissimo di Monte Baldo, all'Ufficio informazioni della 1ª Armata, in Valarsa), la cattura, dopo la cattura, la condanna a morte, tutto è documentato in mirabile stile fotografico e tutto è posto in risalto con suadenti didascalie: dalla riproduzione fotografica degli atti del processo a quella del tragico itinerario dalla cattura al supplizio, a quelle fotografie che furono sequestrate ai prigionieri au-

striaci o furono ritrovate negli uffici dei Comandi Militari o di Polizia dopo l'entrata delle nostre truppe a Trento. Fotografie che vanamente si cercò di distruggere perché il tragico evento ed in special modo la maniera infamante che lo aveva caratterizzato non restassero documentati per la realtà dell'oggi e del domani.

Il mausoleo — circondato dai cannoni della «Batteria Cesare Battisti», donati durante la guerra all'Esercito dalle maestranze dei Cantieri Ansaldo e, dopo Vittorio Veneto, dall'Esercito alla città di Trento — chiude la documentazione fotografica che è redatta in piena aderenza alla più alta tecnica informativa, in modo da essere pienamente conforme alla nostra epoca che si distingue per essere spiccatamente «Civiltà dell'immagine».

Questo libro che si impone per la colta informazione, la vastità delle fonti di documentazione, la quantità dei particolari, la nitidezza dei reperti fotografici, costituisce alta testimonianza dell'epoca e pone ancora una volta in evidenza «che Chi passa nella luce dell'Idea è vittorioso sulla violenza bruta».

F. SCALA

**L'esplorazione subacquea.** Ruth Brindze. Traduzione di G. Biscaretti Viale. — Ed. Zanichelli, Bologna, 1965, pagg. 151, L. 600.

Sotto le superfici marine — tanto estese da raggiungere nel loro insieme un'area quattordici volte più vasta delle terre emerse — esiste un mondo meraviglioso, sconosciuto, ricco di bellezza e di vita. Un mondo di scenari stupendi in cui montagne a picco si alternano a sterminati altopiani, a grandi vallate e a fiumi immensi che scorrono sopra foreste e prati, sepolti nelle misteriose tenebre di insondabili abissi.

Ma il fondo degli oceani è puranche un mondo di ricchezze sterminate che possono giustificare le più ardite speranze dell'uomo: dai minerali preziosi al petrolio e al metano, da favolosi tesori di re e di pirati alle testimonianze uniche di civiltà scomparse da millenni.

Sempre in fondo agli oceani, l'uomo potrà anche trovare la chiave per penetrare l'antico mistero che ancora nasconde la

storia della Terra, a partire dal «primo mattino del mondo»; il meraviglioso evento sperduto nel buio di circa cinque miliardi di anni or sono. Parimenti dagli abissi degli oceani l'uomo potrà ricevere l'ultima risposta all'interrogativo sulla formazione dei continenti che sembra abbiano avuto origine dall'apocalittico smembramento di un'unica, immensa terra emersa: il Gold wana.

Sono questi, insieme a numerosi altri, gli argomenti di palpitante interesse per tutti, che troviamo magistralmente illustrati dalla prosa colorita e vivace di Ruth Brindze. L'illustre scienziata è riuscita a condensare in un volume di modesta mole, «L'Esplorazione subacquea», i mille, più interessanti aspetti del mondo sottomarino. Accanto all'autore va, a buon diritto, ricordato il traduttore, Biscaretti Viale, che ha saputo conservare integri il brio, la vivacità e il tono avvincente che distinguono il testo originario. Pensiamo che un'idea concreta del volume possa esser qui data accennando, sulla falsariga del libro, ad alcuni degli argomenti trattati.

Cominceremo con il ricordare, insieme all'autore, che, secondo gli ultimi accertamenti, la Terra è l'unico dei nove (o dieci, se comprendiamo «Faenza») pianeti del Sole a vantare il privilegio di possedere considerevoli masse d'acqua. Nei suoi mille bacini, che in alcuni punti raggiungono e superano gli undicimila metri di profondità, sono raccolti 12 milioni di chilometri cubi di acqua. (Notiamo di passaggio che un chilometro cubo equivale a mille miliardi di litri).

Queste enormi masse liquide hanno suscitato nell'uomo, sin dai primi momenti della sua vita intellettuale, un senso magico di sgomento, commisto a un'ansia crescente di conoscerne i mille segreti. Ma è

solo in tempi relativamente recenti che l'uomo ha rivolto il suo interesse speculativo al mondo sottomarino. Dobbiamo infatti arrivare all'epoca delle grandi scoperte geografiche per trovare, nel grande navigatore Ferdinando Magellano, il primo esploratore della profondità degli oceani. Correva l'anno 1521 ed egli aveva appena scoperto il passaggio che, in corrispondenza dell'estrema punta meridionale dell'America, porta dall'Atlantico al Pacifico. Egli si trovava per l'appunto su questo oceano quando gettò lo scandaglio in acque profonde. La sua sagola era lunga 365 metri e mai era stata svolta interamente nei scandagli precedenti. Magellano ne arguì erroneamente di aver trovato il punto più profondo del Pacifico. Dovettero passare ben trecento anni prima che il suo errore venisse scoperto. Ma si dovette arrivare addirittura ai primi del novecento, con gli impianti elettronici degli scandagli acustici, per vedere iniziare le misurazioni veramente sistematiche delle profondità marine. Le su accennate esplorazioni consentirono all'uomo di tratteggiare il vero volto del fondo degli oceani, nelle sue tre grandi regioni dai confini irregolari, ma nettamente distinti tra loro: la *piattaforma continentale* che spesso si spinge sino a decine di chilometri dalla costa; la *scarpata* che segna un improvviso salto da 150-200 metri a 3 o 4 chilometri e l'*abisso oceanico*. Quest'ultimo, per quanto possa apparire strano, costituisce la regione sottomarina che più somiglia alla superficie terrestre, con le sue pianure, vallate, voragini alle quali si alternano montagne che, elevandosi spesso al di sopra del livello dei mari, danno vita alle innumerevoli isole oceaniche.

Un tempo lontano queste isole erano molto più numerose: gli scienziati hanno in-

fatti scoperto che centomilioni di anni or sono, quando ancora i dinosauri dominavano sulla Terra, un colossale cataclisma sconvolse la superficie terrestre facendo inabissare interi arcipelaghi. Ma l'aspetto più drammatico è rappresentato dalle isole che ancora affiorano e scompaiono in apocalittica alternanza, quale conseguenza della turbolenta vita che ribolle nelle viscere della Terra. La Falcon, situata a oriente dell'Australia, è una tra le più tristemente famose isole del genere, essendo emersa e sprofondata tre volte in 75 anni. Oggi si trova a poche decine di metri sotto il pelo dell'acqua. Queste isole fantasma caratterizzano le regioni terrestri di attività vulcanica in unione alle colossali fenditure che solcano le fosse oceaniche. Una di queste, la fossa Toga del Pacifico, corre per ben 2.400 chilometri tra la Nuova Zelanda e le isole Samoa; la sua larghezza raggiunge i 50 chilometri ed è, in alcuni punti, profonda quasi 11 mila metri.

Quando disastrosi terremoti danno origine a fenditure del genere, si creano vortici colossali che danno origine allo spaventoso fenomeno del *Tsunami*: un'immensa ondata che si sposta alla velocità di 800 chilometri all'ora e si abbatte, con tremenda furia, contro città e paesi delle coste oceaniche. Il *Tsunami* del '46, provocato da un terremoto sottomarino il cui epicentro si trovava presso le isole Aleutine, raggiunse in meno di cinque ore le Hawaii, seminando distruzione e morte. Da qui proseguì sino a Valparaiso a 13 mila chilometri di distanza dal punto di formazione.

Un altro aspetto di primaria importanza del mondo sottomarino è rappresentato dalle distese sedimentarie. Il sedimento, che giace in fondo agli oceani e che in alcuni punti ha lo spessore di vari chilo-

tri, custodisce la chiave per capire la storia del nostro pianeta. Da quando i bacini degli oceani, qualche miliardo di anni or sono, si riempirono d'acqua, sono andati depositandosi sul fondo resti di piante e di animali e polvere proveniente dai deserti. Tale sedimento è stato ed è tra l'altro, una fonte generosa di energia per l'uomo. Tutti gli attuali giacimenti petroliferi erano infatti in tempi remoti bacini di mari, nel cui fondo molti milioni di anni or sono erano venuti a sovrapporsi gli strati di sedimento. Il graduale aumento dello spessore portava un parallelo incremento nella pressione che, generando calore, attivava quei processi chimici i quali, insieme alla opera dei batteri, trasformarono le minuscole particelle organiche in petrolio. Scoperto tale processo, i geologi intuirono che sotto il sedimento oceanico dovevano trovarsi giacimenti di idrocarburi. Le trivellazioni, ormai estese a molte parti del mondo, diedero loro ragione.

La prima ricerca di pozzi petroliferi sottomarini fu avviata nel 1934, nel golfo del Messico. Oggi la trivellazione va estendendosi in modo progressivo sino a 80 e 100 chilometri di distanza dalla costa, in tutti i mari del mondo.

Le distese sottomarine costituiscono un grandioso forziere anche per i molti relitti che custodiscono. Il più antico di essi, scoperto nel Mediterraneo, presso il porto turco di Bodrum, appartiene all'età del bronzo. Esso potrà fornire ragguagli preziosi sulla navigazione di circa trentadue secoli or sono. Sinora sono stati, da tale relitto, recuperati lingotti di metallo, che erano utilizzati come moneta, asce di bronzo, lame di spade e punte di lance.

Parlando di esplorazione subacquea è da ricordare che, qualsiasi forma essa possa

assumere, sarà sempre condizionata dalla pressione esercitata dall'acqua. Essa è ben diversa da quella dovuta all'atmosfera che, con tutti i suoi chilometri di spessore, esercita soltanto un chilo circa di pressione per un centimetro quadrato. Nell'acqua invece tale entità si registra ad appena dieci metri dalla superficie marina; a 20 circa è già triplicata e a 30 metri è pari a quattro atmosfere. Sul fondo degli oceani la pressione si misura a tonnellate per centimetro quadrato. Si comprende quindi come, solo di recente e solo con la disponibilità dei primi battiscifi, l'uomo abbia potuto sfidare le misteriose profondità degli oceani. Si iniziò nel 1934 con la batisfera di Breebe e Barton che toccò i 930 metri. Più recenti e di maggior impegno, le immersioni del ben noto battiscifo *Trieste*, con il quale Auguste Picard, nel 1960, toccò il fondo di uno degli abissi oceanici più profondi: la Fossa delle Marianne.

L'esplorazione subacquea molto deve anche ai sottomarini nucleari e particolarmente al *Nautilus*. Come noto, esso portò a termine, nel 1958, la prima attraversata sottomarina del Polo Nord, scoprendo i due grandiosi sistemi di montagne che si innal-

zano dal fondo dell'Oceano Artico. Inoltre, con numerosi e sistemati rilievi ecogonometrici, il *Nautilus* diede gli elementi per disegnare le prime carte nautiche dell'immensa distesa marina estendentesi sotto la coltre polare.

Analoga impresa fu portata a termine, due anni dopo, dal *Tristan* che effettuò la circumnavigazione sottomarina del mondo.

Chiudiamo qui la nostra rapida escursione lungo l'ultima frontiera della Terra che vede oggi, decisamente impegnati in un duro lavoro, i pionieri dell'esplorazione subacquea. Il frutto della loro fatica, accanto alla scoperta delle montagne dell'Oceano Glaciale Artico, vanta la recente individuazione, presso la costa orientale africana, di un'isola affondata 10 mila anni or sono, alla fine dell'ultimo periodo glaciale, quando la fusione dei ghiacci fece salire di 80 metri il livello dell'Oceano Atlantico.

A chi voglia, con molto maggior frutto, compiere più ampio viaggio nel mondo dell'esplorazione subacquea consigliamo la lettura dell'ottimo libro di Brindze che la Zanichelli, veramente benemerita nel settore della divulgazione scientifica, ha posto a disposizione del lettore italiano.

M. FUREST

**Il nuovo Stato industriale.** J. Kenneth Galbraith. Ed. Einaudi, Torino, 1968, pagg. 375, L. 3.500.

L'America degli «anni sessanta» è la protagonista dell'ultimo libro di J. Kenneth Galbraith, nel suo aspetto industriale, studiata attraverso le mille grandi società che rappresentano, da sole, la metà della produzione globale degli Stati Uniti. La macchina del nuovo stato industriale, per essere perfetta, e soprattutto in aderenza alle

necessità odierne, richiede di volta in volta un sempre maggior numero di esperti che riescano a stabilire un contatto efficace col pubblico, e al tempo stesso col consumatore, affinché la domanda sia sempre di molto superiore alla offerta. Afferma l'Autore che, un tempo, se un prodotto nuovo non incontrava «sul mercato», con molta

facilità e senza rimetterci troppo, lo si poteva sostituire. Oggi l'applicazione di questo procedimento costituirebbe una rovina dal punto di vista economico, in quanto sono in gioco investimenti per impianti che raggiungono il valore di molti miliardi. E' proprio questa la ragione che ha portato la « tecnocrazia » a livelli elevati di un perfezionamento mai raggiunto, al fine di evitare errori del genere. A questo scopo si impone la « programmazione », un quanto senza pianificazione economica non vi è profitto per le aziende.

Galbraith, economista e sociologo notissimo, insiste sulla necessità delle scuole che sappiano formare personale specializzato ad alto livello, e mette in rilievo che il progresso tecnico non deve soltanto migliorare la produzione e i costi, ma soprattutto deve essere rivolto all'uomo, per consentirgli

di appararsi con maggiore rendimento, per trasformarsi cioè da lavoratore in consumatore.

E' un libro molto attuale come impostazione, e con il vantaggio di essere scritto in chiave sociale, oltre che economica, di grande interesse non solo per gli studiosi; del resto, non viviamo ormai tutti nella cosiddetta « civiltà dei consumi »?

Anche la forma è chiara, la prosa semplice e scorrevole, incisiva anche nella traduzione, e non priva di un certo umorismo, specie quando l'Autore conclude affermando che su nessuna tomba in seguito dovrà leggersi un epitaffio come il seguente: « non piangete, amici, la mia morte, perchè sto andando a non far nulla per sempre ». Ossia, lo Stato industriale avrà raggiunto le sue finalità quando sarà posto al servizio dell'uomo.

T.

**Vogliamo un mondo più nuovo.** Robert Kennedy. — Ed. Garzanti, Milano, 1968, pagg. 291, L. 2.800.

**Allo scoperto.** Robert Kennedy. — Ed. A. Mondadori, Milano, 1968, pagine 144, L. 900.

In questo periodo di intensa drammaticità per l'America ed il mondo intero, la lettura dei due libri di Robert Kennedy: « Vogliamo un mondo più nuovo » e « Allo scoperto », editi rispettivamente da Garzanti e Mondadori, e che raccolgono nel modo più completo il credo politico dell'Uomo da poco violentemente assassinato, è un prezioso, insostituibile contributo al fine di meglio addentrarci in un'epoca così difficile come la nostra, di transizione, certo, ma anche di contraddizione.

Entrambi i libri non vogliono essere trattati di « scienza politica »; erano stati concepiti come mezzo di propaganda per

la campagna presidenziale; tuttavia, oggi, sembrano permeati di uno straordinario coraggio e costituiscono, certo, una specie di testamento spirituale, in particolar modo il volume « Allo scoperto », che è una raccolta di giudizi e pensieri riguardanti i sette anni trascorsi.

Il primo libro è invece una rielaborazione di discorsi, in cui sono visibili alcune ricerche di effetto, nonché l'uso di alcuni luoghi comuni, necessario per suscitare di volta in volta l'entusiasmo popolare. Entrambi hanno il pregio di far sì che la figura di Robert Kennedy ne esca, senza dubbio, in un aspetto interessante, e moralmen-

te più elevato, anche se i suoi avversari, in varie occasioni, hanno visto in lui l'arrivista, l'ambizioso. Bisogna invece riconoscere che era dotato di un idealismo autentico, si sente che egli credeva nei principi di libertà e giustizia, ed aveva una visione non certo ristretta dei grandi problemi e la capacità di affrontarli in modo decisamente anticonformista, ma più efficace.

« Il coraggio morale », egli scrive, « è un bene più raro dell'audacia in battaglia, e di una grande intelligenza. Eppure è la sola qualità vitale di chi si propone di cambiare un mondo che si oppone così pesantemente al cambiamento ». Anche se nelle sue parole si avverte talora « il calcolo elettorale », tuttavia la efficacia delle sue espressioni è proprio nell'essere genuinamente convinto di ciò che afferma. Il problema dei giovani e dei negri, costituiscono la sua forza: « La responsabilità del nostro tempo è nientemeno che guidare una rivolu-

zione che sarà pacifica se saremo saggi, umana se lo vorremo, coronata dal successo se avremo fortuna ». Robert Kennedy ha accolto la rivolta dei giovani come un avvertimento utile, come una critica costruttiva ai pregiudizi della società americana. Quanto alla battaglia per l'eguaglianza dei negri, essa era il pilastro della sua campagna elettorale, e anche se come programma non costituiva certo una novità, era vista tuttavia in chiave di più completa riforma democratica: autogoverno nei ghetti negri, inteso come affermazione « della dignità dell'uomo come individuo ».

Entrambi i libri sono quindi consigliabili a tutti, in quanto, quale che possa essere un giudizio individuale su Robert Kennedy, sono utili al fine di comprendere il suo spirito, lo spirito di un uomo che, benchè ricco e potente, non si è certo tirato indietro, pagando di persona la sua ansia nel tentativo di « fare del bene e subito ».

T.

**L'Uomo nel Duemila.** Ugo Apollonio. — Ed. Rizzoli, Milano, 1968, pagine 421, L. 2.600.

Ugo Apollonio, giornalista scientifico e come tale apprezzatissimo collaboratore di parecchi periodici italiani, ha riunito in questo volume le più significative interviste da lui fatte ai maggiori scienziati italiani.

Scopo del lavoro, comune a molte opere che vengono pubblicate in questi anni nel campo della cosiddetta « futurologia », è di avere delle indicazioni, su basi scientifiche, di quella che sarà la vita dell'Umanità nell'anno 2000. Non si tratta quindi di un libro di fantascienza, come potrebbe anche far supporre il suo titolo, ma piuttosto di un compendio di previsioni e di opinioni

formulate da scienziati, sulla base delle conoscenze attuali o di quelle che si stanno sviluppando, su ciò che potrà essere la vita del genere umano fra una trentina di anni o poco più.

Affermare che si tratta di un libro interessante, sarebbe troppo poco. Il lavoro si presenta, sotto certi aspetti, persino allucinante, in quanto mette in evidenza possibilità di tale portata da suscitare insieme ammirato stupore e terrore.

Una delle materie che più colpiscono il lettore è la trattazione della biologia (capitolo I) nonché di tutto quanto si riferi-

see più da vicino all'uomo ed al soddisfacimento dei suoi bisogni (capp. II e III). Il pensare che esistono già le basi per riuscire a condizionare il cervello umano come si desidera, in meglio o in peggio, secondo il criterio di chi opera, se si pensa che potrà essere modificata la razza umana, secondo canoni prestabiliti, che si potrà determinare il sesso dei nascituri, ecc. c'è da rimanere ammirati e spaventati al tempo stesso per gli immensi poteri che saranno messi nelle mani degli uomini, finora purtroppo protesi più verso il male che verso il bene.

Fra i vari argomenti esaminati un altro colpisce particolarmente il lettore, cioè la possibilità che si va schiudendo di captare, a mezzo di satelliti-riflettori, ancora una notevole parte dell'energia irradiata dal Sole (della quale attualmente, per via naturale, la Terra sfrutta solo il 10%) e di conseguenza potere cambiare l'aspetto della superficie terrestre, sciogliendo parte dei ghiacci polari, modificando le temperature, le precipitazioni e la fisionomia degli stessi continenti.

Nessun lato dell'attività umana è stato trascurato in questo libro, dal futuro della biologia, all'arte ed al lavoro, dai trasporti all'architettura e, per finire (cap. X), agli atteggiamenti spirituali dell'umanità, attualmente tutta assorbita dagli aspetti ma-

teriali della vita di ogni giorno e che sempre più si va distaccando dai valori dello spirito.

Certamente molti, dopo avere letto questo libro, si chiederanno angosciati: che sarà dell'Umanità?

Non abbiamo certo la possibilità di rispondere a questo interrogativo. Questa interessantissima raccolta di inchieste apre al lettore ampie visuali nei singoli campi delle conoscenze umane, ma forse non riesce a dare un'idea sufficiente di quali siano le interazioni fra una scoperta e l'altra, nonché sugli effetti di un ritrovato, nelle sue applicazioni tecnologiche e un altro.

Appare comunque certo che all'uomo sarà permesso di prendere decisioni importantissime che però non dovrebbero essere assunte che sulla base di lunghi ed accurati studi, circa le conseguenze prossime e lontane che esse potrebbero avere. Senza contare poi che non è possibile pensare di lasciare all'arbitrio di singole persone, anche se altamente qualificate, la possibilità di fare o non fare certe cose che potrebbero avere importanza determinante per i loro simili. Si pone quindi anche il problema del « controllo » da parte della intera Comunità Umana sulle scoperte più sensazionali su quelle cioè che si rivelano più dense di conseguenze positive o negative per la collettività degli uomini.

E. FASANOTTI

**A history of England.** David Harris Willson. — Ed. Holt, Rinehart and Winston, inc. Londra e New York, 1967, pagg. 879, L. 9.800.

Questo pregevole lavoro comprende in un unico volume una equilibrata trattazione della storia dell'Inghilterra, mettendo in giusto rilievo e nelle dovute correlazioni la parte politica e costituzionale, quel-

la religiosa, quella economica e sociale, ecc.

Particolare risalto hanno gli argomenti relativi alle origini delle costituzioni britanniche, ai cambiamenti di influenza e di importanza della Corona nei vari periodi

storici, allo sviluppo degli organi amministrativi e del Parlamento ed al sorgere ed affermarsi della democrazia in Inghilterra. Molta importanza è stata data dall'A. all'influenza della Chiesa sulla vita della società britannica ed alle sue vicende prima e dopo la rottura con Roma. Sono trattati con particolare acutezza i problemi economici interni, la condotta degli affari esteri, l'espansione dell'Inghilterra oltre mare, la rivoluzione industriale e infine la « società del benessere ». La componente sociale è pure accuratamente esaminata, sia per quanto si riferisce alla composizione delle classi sociali, nei diversi periodi sia dal punto di vista delle loro condizioni di vita e della loro influenza nell'ambito della Nazione.

Alcuni sintetici profili di personaggi notevoli della storia inglese, delle varie epo-

che, sono accuratamente tratteggiati, anche allo scopo di comprendere meglio gli avvenimenti storici del loro tempo ed in quanto riflettono la società della quale costituivano una parte talvolta determinante.

L'A. analizza in maniera particolare i periodi più critici della storia inglese e precisamente, nell'antichità, la conquista dell'Isola da parte dei Normanni ed il regno di Enrico VII, nell'era contemporanea le due guerre mondiali. Per altri periodi (ad esempio quello intercorrente fra Enrico II e Riccardo III) l'A. riduce la narrazione dei fatti e cerca di sviluppare maggiormente una accurata analisi della evoluzione costituzionale e sociale del periodo. La storia della Scozia e quella dell'Irlanda vengono toccate solo per le parti che hanno avuto importanza per la storia della stessa Inghilterra.

E. FASANOTTI

**Sommario di Istorica (Grundriss der Historik)** J. G. Droysen. A cura di D. Cantinori. — Ed. Sansoni, Firenze, 1967, pagg. 112, L. 700.

Non si può certo affermare che questo libro sia una novità o una di quelle opere, così facili a trovarsi al giorno d'oggi, che si impongono grazie ad un clamoroso lancio pubblicitario, ma che, dopo aver raggiunto alte cifre di vendita, prestissimo ritornano, come è giusto, nell'ombra della mediocrità. Sarà indicativo per misurare la profondità e la serietà e conseguentemente la « longevità » di questo studio, il dire che venne pubblicato per la prima volta nel 1858 privatamente; anche in Italia del resto esso è già alla seconda edizione (la prima, a cura sempre del Cantinori e della medesima casa editrice, ebbe vita nel 1943).

Il Droysen (nato nel 1808 a Treptow in Pomerania dove il padre era cappellano mi-

litare) ebbe come principale occupazione l'insegnamento, in un ginnasio di Berlino prima e in alcune delle principali università tedesche poi, quali appunto Kiel, Jena e Berlino (ove si spense nel 1884). Egli è noto, oltre che per essere l'autore della « Storia dell'Ellenismo » (prima parte della quale è il famoso « Alessandro Magno »), per la sua concezione politica, riguardo al problema dell'unificazione della Germania.

Partito da ideali apertamente liberali il Droysen, deluso dal fallimento della dieta di Francoforte e dell'Assemblea Nazionale del popolo tedesco, amareggiato ed esasperato dall'eccessivo dottrinarismo dei liberali e preoccupato dagli sviluppi che esso poteva avere favorendo i sostenitori di un

ritorno alla formula del Sacro Romano Impero, ripiegò rapidamente verso il « prussianesimo ». La sua successiva e definitiva posizione in questo campo è, dunque, a favore dello Bismarck e della sua condotta politica che egli ritenne fosse l'unica in grado di assicurare efficacemente l'unità della Germania. Egli attribuiva grande importanza agli elementi Stato, forza, esercito, caratteristici del prussianesimo di cui però non condivise gli aspetti reazionari e romanticheggianti perchè troppo dottrinari al pari del liberalismo. Era però necessario sostenere questa visione storico-idealistica della vita politica con valide argomentazioni. Tale è appunto il senso principale del *Sommario di Istorica* unitamente a motivi polemici verso varie dottrine in quell'epoca oggetto di discussione.

Il *Sommario di Istorica* è composto da una lunga serie di novantacinque aforismi, parecchi dei quali articolati in varie parti. Essi costituiscono, in pratica, una specie di vademecum del perfetto storico; e per storico si intende non solo il titolare di cattedra e l'autore di importanti pubblicazioni ma anche chi attribuisce allo studio della storia un ruolo importante nella evoluzione della scienza umana di tutte le epoche ed è cosciente del fatto che « Quel che oggi è politica domani appartiene alla storia, quel che oggi è un affare dopo una generazione viene considerato, se è stato

abbastanza importante, un pezzo di storia ». La lettura di questo « *Sommario* » quindi è utile anche a coloro che vogliono valutare in modo autonomo a distanza di anni o addirittura di secoli l'importanza, le cause e le conseguenze di questo o tal altro avvenimento storico.

L'A. si muove su linee generali, come del resto aveva già fatto alla fine del '700 la scuola di Gottinga, su un piano puramente dottrinario toccando e affrontando problemi precedentemente trattati dallo Humboldt, da Hegel (più esattamente quando si parla di enciclopedia delle scienze filosofiche), dallo Schopenhauer, dal Buckle e dal Comte (riferendosi alle condizioni materiali e alle cifre statistiche). Entra in aperta polemica con lo Herder, ne risparmia critiche alle teorie di Muller e della scuola storica del Savigny. Il carattere arido quasi nozionistico del *Sommario* non deve meravigliare dato che esso è tratto da appunti che servivano all'A. per tenere le sue lezioni in qualità di professore universitario. Nello stesso volume è riportata la Teologia della Storia che il Droysen indirizza allo Olohausen e che ha essenzialmente un carattere documentativo: è stata aggiunta nella medesima edizione proprio perchè corrobora con il suo carattere letterario quanto con grande semplicità, ma anche con una certa rigidità, l'A. afferma nel « *Sommario* ».

T. L. FAZZOLARI

**Monaco. Autori vari.** — Ed. Licosa, Firenze, 1968, pagg. 168, L. 9.000, illustrato.

Nella collana « Le capitali dell'Arte » che l'editore Licosa, di Firenze, sta pubblicando, è apparso questo bellissimo volume dedicato a Monaco di Baviera.

Gli articoli di presentazione sono stati scritti da un gruppo di eminenti intenditori d'arte e di insegnanti dell'Università di Monaco. Nel libro sono riportate opere

d'arte di dieci dei principali musei di Monaco: si tratta di più di 160 riproduzioni bellissime, a colori, di quadri e di fotografie di sculture e di oggetti antichi: la parte illustrata rappresenta, ovviamente, la maggiore attrattiva dell'opera.

Non sono riprodotte solo opere d'arte di importanza internazionale ma è dato il dovuto risalto anche ad espressioni artistiche di origine prettamente locale, appartenenti al Museo d'Arte Bavarese ed al Museo Civico dei profili. La fusione tra elementi locali ed internazionali delle varie correnti artistiche figurative è realizzata nella raccolta della casa di Lembach.

Oltre alle opere d'arte vere e proprie sono riprodotti pezzi del Museo Numismatico, gioielli della camera del Tesoro ed oggetti antichi del Museo della Residenza, disegni e stampe nonché qualche cosa della raccolta del Museo Egiziano.

E' da tenere presente che Monaco ha una sua interessante storia nel campo delle raccolte d'arte, in quanto annovera uno dei più antichi Musei d'Europa ed uno dei primi edifici del mondo costruito appositamente per essere destinato a Museo.

L'opera è stata scritta e stampata in Germania da una tipografia di Monaco per conto della Casa Editrice Italiana.

E. FASANOTTI

**Il deserto dei tartari. Dino Buzzati.** — Ed. A. Mondadori, pagg. 250, L. 350.

Per chi non l'avesse ancora letto, desideriamo segnalare brevemente questo romanzo di Buzzati, tornato di attualità (se così si può dire) perchè menzionato da un ufficiale americano all'inviato di un noto settimanale italiano. Il giovane tenente di Pittsburgh, combattente nel Vietnam, paragona il suo stato d'animo e quello degli uomini che con lui si trovano nella base di Khe Sanh a quello dei soldati della Fortezza Bastiani.

Dino Buzzati, che per la sua tendenza al surrealismo, ha visto spesso accostare il suo nome a quello di Poe e soprattutto di Kafka, immagina che in quella Fortezza, posta sulla linea di demarcazione di due regni, viva una guarnigione di uomini con il compito di proteggere i confini della propria Patria.

Il personaggio principale è il tenente Giovanni Drogo, ufficiale di prima nomina, il quale, raggiunta la sua destinazione, viene

lentamente preso dal clima di attesa che ormai da anni ed anni regna nella Fortezza. L'imponenza massiccia delle gialle mura, il deserto all'intorno, ed il grande, immenso silenzio, creano un'atmosfera particolare, quasi rarefatta: nella Fortezza si sussura che tanti anni prima (ma quanti?) da quel deserto fossero giunti i Tartari. Da allora la guarnigione ha il compito di vigilare perchè non si ripeta l'invasione e tutto, la vita stessa degli uomini, sembra una continua, ma inutile attesa.

L'ufficiale americano dice al nostro inviato che anch'egli ed i suoi uomini — a Khe Sanh — sanno che il nemico è tutto intorno a loro, senza che essi riescano a vederlo.

I soldati della Fortezza Bastiani vivono in un clima di speranza e di gloria e tutta la loro vita è una illogica attesa. Gli uomini di truppa restano di guarnigione nella Fortezza per lunghi mesi; gli ufficiali, pur

desiderando di tornare nelle città, vengono lentamente presi dal fascino misterioso delle vecchie mura, dalla natura che li circonda, dagli spazi che — a perdita d'occhio — si perdono fino alla linea dell'orizzonte e più oltre si immaginano. Nell'interno della Fortezza Bastiani, dove si vive con regole che hanno assunto quasi il potere di un rito, anche i normali rumori, quelli di tutti i giorni, assumono la profondità dell'eco: l'acqua che, goccia a goccia, cola nelle cisterne; il passo degli uomini negli ampi e bui corridoi; la tromba che scandisce i servizi della giornata; le voci secche che danno gli ordini; il ripetersi del richiamo d'allarme delle sentinelle notturne sui muri avanzati della Fortezza immersa nel silenzio. Silenzio dei luoghi, dunque, che diviene silenzio del tempo: ognuno di quegli ufficiali — volendo — potrebbe chiedere il trasferimento e tornare a vivere tra la gente comune. C'è, però, qualcosa che li trattiene ed essi sanno — inconsciamente — che è il desiderio di poter fare qualcosa di grande e di eroico: in una parola, il desiderio di non aver vissuto invano.

Il tenente Giovanni Drogo, l'eroe del ro-

manzo, ormai con i gradi di maggiore, attendendo tutto questo, mentre il tempo passa ed « il suo battito silenzioso scandisce sempre più precipitoso la vita », è quasi diventato vecchio; dalla Fortezza uscirà solo per morire poco prima di giungere in città, quando i nemici saranno veramente sul punto di giungere.

Nel suo personaggio, Buzzati ha espresso il suo concetto pessimistico della vita considerata come una inutile attesa, rinuncia ed inevitabile sconfitta. In questa attesa, in questa amara lotta quotidiana, l'uomo, malgrado le apparenze, è solo: « Drogo si accorse come gli uomini, per quanto possano volersi bene, rimangano sempre lontani; che se uno soffre, il dolore è completamente suo, nessun altro può prenderne su di sé una minima parte; che se uno soffre, gli altri per questo non sentono male, anche se l'amore è grande, e questo provoca la solitudine della vita ».

Possiamo non condividere il concetto dell'Autore, ma riteniamo doveroso ricordare ancora, anche se molto brevemente, le pagine di questo romanzo di enorme interesse e — per una dolorosa coincidenza — di grande attualità.

Arco.

## RIVISTE E GIORNALI

*In considerazione dell'interesse interforze della materia trattata, sia la Rivista Marittima, sia la Rivista Aeronautica riportano integralmente, nei rispettivi fascicoli del mese di giugno 1968, l'articolo « Note sugli ambienti operativi » apparso sul fascicolo di maggio 1968 della Rivista Militare.*

### RIVISTA MARITTIMA

FASCICOLO N. 6 - GIUGNO 1968

#### La navigazione astronomica, oggi. Cap. di Vascello Mario Bini.

La navigazione astronomica può considerarsi un sistema ancora valido?

Prima di rispondere alla domanda, l'A. pone una premessa. Egli afferma che ogni strumento, ogni metodo possiede caratteristiche sue proprie che ne definiscono possibilità e peculiarità di impiego per cui non è possibile che nuovi strumenti e nuovi metodi possano sostituire i precedenti a meno che non ne posseggano tutte le caratteristiche. Ciò posto, per rispondere alla domanda, basterà accertare se esistono nuovi metodi che posseggano tutte le caratteristiche positive della navigazione astronomica e cioè l'assoluta indipendenza da aiuti esterni e un grado di approssimazione indipendente dalla situazione (in particolare dalla posizione geografica, dalla distanza dalle coste e dalla durata della navigazione).

Orbene, nessuno dei moderni metodi possiede interamente le caratteristiche citate. I metodi radioelettrici hanno una approssimazione che è funzione della distanza dalle stazioni emittenti, cioè dalla costa; essi si basano, inoltre, su aiuti esterni che il nemico potrebbe disturbare. I metodi inerziali hanno una approssimazione che decade, in maniera esponenziale, con il trascorrere del tempo, per cui debbono essere periodicamente « rifasati » con l'ausilio di altri metodi; la doppler navigazione (per ora sviluppata solo per la navigazione aerea) richiede una emissione continua su frequenza radar ed ha una approssimazione che è funzione della distanza percorsa; la determinazione della posizione a mezzo satelliti è molto precisa ma richiede a bordo una strumentazione complessa e costosa oltre, naturalmente, alla messa in orbita degli appositi satelliti.

A conclusione del suo dire, l'A. afferma che la navigazione astronomica conserva ancora la sua validità. Ovviamente, il suo campo di applicazione — che una volta copriva l'intero percorso fuori vista delle coste — è stato ridotto dall'avvento della radiogono-

metria, dei sistemi radioelettrici, del radar. Ciononostante la navigazione astronomica rimane un metodo ancora insostituibile, in particolare nel campo militare, perchè nessuno degli altri metodi possiede tutte le sue preziose caratteristiche.

### Gran Bretagna - Il libro bianco sulla difesa per il 1968-69. - A. B.

Il Libro bianco sulla Difesa, presentato al Parlamento inglese nel febbraio u.s., ribadisce l'orientamento della politica militare britannica, condizionata da quello che è l'obiettivo prioritario di tutta la politica generale: il risanamento economico-finanziario della Nazione.

Gli stanziamenti per il 1968-'69 sono pressochè pari a quelli dell'anno precedente ma, in rapporto al reddito nazionale lordo, essi sono passati dal 6,5% al 6%. I fondi sono stati così ripartiti: 29% alla Marina, 26% all'Esercito, 24% all'Aviazione, 1% alla Difesa, 10% al Ministero della Tecnologia (per conto delle FF.AA.), 2% agli Enti Atomici.

Le decisioni di politica militare per il 1968-'69 tengono conto del principio fondamentale che, essendosi ridotte le capacità delle FF.AA. in termini di personale e di equipaggiamenti, si debbono ridurre anche i compiti afferenti alle FF.AA. Si è deciso che la Gran Bretagna concentrerà ogni suo sforzo difensivo in Europa, che il ritiro delle forze dalla Malaysia, da Singapore e dal Golfo Persico sarà accelerato e completato entro il 1971, che sarà confermato il ritiro di una Brigata dell'Armata del Reno e di una Squadriglia della RAF dalla Germania Federale, che il programma di nuove costruzioni navali sarà rallentato, che sarà annullato l'ordinativo in USA di 50 caccia-bombardieri a geometria variabile F. 111 e che il personale delle FF.AA. sarà ridotto di oltre 75.000 unità. La Gran Bretagna, però, continuerà a dare il suo massimo contributo alla NATO, continuerà a far parte integrante della SEATO e della CENTO e manterrà in potenza una forza d'intervento per appoggiare eventuali azioni dell'ONU.

Sulla base di queste premesse, l'articolo esamina i provvedimenti militari previsti per la riorganizzazione del Ministero della Difesa, per le tre FF.AA., per la ricerca, per la razionalizzazione dei servizi, per il personale. Noi non possiamo ricordarli tutti, come fa l'articolo, e ci limiteremo a citare: la istituzione della carica di Sottocapo di S.M. alla Difesa per le esigenze operative, responsabile, verso il Capo di S.M. della Difesa nelle sue funzioni di Presidente del Comitato dei Capi di S.M., della elaborazione dei criteri di impiego delle nuove armi e delle nuove apparecchiature in aderenza alla politica militare ed alle concezioni strategiche; la separazione della pianificazione a lungo termine da quella contingente corrente, con la conseguente istituzione di due Assistenti del Capo di S.M. della Difesa (uno: «Operations» e uno: «Policy»); la riduzione dei Secondi Sottosegretari di Stato da quattro (1 per la Difesa ed 1 per ciascuna FF.AA.) a due e con carattere funzionale e cioè uno per la parte amministrativa e uno per la parte materiali; l'accentramento dei Comandi Navali a terra alle dipendenze di un solo Comandante in Capo; la dipendenza di quasi tutte le unità terrestri dislocate in madrepatria da un Comando Strategico dell'Esercito; la riunione delle unità

bombardieri e delle unità caccia in una sola grande formazione operativa, denominata «Strike Command», comprendente anche la ricognizione strategica e i velivoli cisterna.

La ricerca e lo sviluppo saranno indirizzati: nel campo aereo, ai velivoli Jaguar anglo-francese (di attacco e di addestramento), Phantom, Nimrod ricognitore marittimo, V/Stol «Harrier», Buccaneer MK2 con missile «Martel»; nel campo navale, alla propulsione nucleare ed a quella a turbina a gas, ai sistemi di elaborazione dei dati, ai siluri antisom, ai missili antinave lanciati da sommergibili; nel campo missilistico, al missile superficie-aria «Sea Dart» per unità navali, al missile «Rapier» per difesa terrestre contro aerei a bassa quota, al missile aria-superficie «Martel», al missile «Swing fire» anticarro a lunga gittata, al missile «Ikara» antisom a lunga gittata.

### Il Centro antisom di Saclant. - Col. Commissario Renato Moroni.

Nel 1950 la NATO dovette fronteggiare la situazione derivante dalla esistenza di una forte flotta di sommergibili sovietici e, pertanto, lo studio di appropriate misure antisom divenne una esigenza di primaria importanza. Il Comandante Supremo dell'Atlantico (SACLANT), al quale incombeva il compito di difendere la Comunità Atlantica anche dalle insidie dei sommergibili, trasse il convincimento che solo uno sforzo di cooperazione scientifica, realizzato da scienziati di Nazioni NATO ed operanti in comune, avrebbe potuto risolvere i problemi della lotta antisom. Fu istituito, pertanto, il Centro di Saclant per la lotta antisom, nella primavera del 1959, nella sede di La Spezia dato che, tra l'altro, la sua posizione geografica avrebbe permesso esperimenti in acque profonde o in bassi fondali con limitatissimi tempi morti di trasferimento.

Come è organizzato il Centro?

Al vertice, troviamo un Direttore (al quale è assegnato un «grado speciale», quale alto funzionario della NATO) ed un Vice-Direttore, assistiti da un Consigliere Navale (degli USA) e da un Consigliere Finanziario (italiano). Il Direttore è responsabile verso Saclant della programmazione e dello svolgimento dell'attività scientifica e della esecuzione delle decisioni di Saclant. Dalla Direzione dipendono 5 gruppi scientifici, ciascuno dei quali si dedica ad una specifica attività (Oceanografica, Propagazione del Suono, Classificazione degli Obiettivi, Ricerca Operativa, Studi Speciali), e alcune Divisioni (tecnica, amministrativa, finanziaria, ecc.).

Il lavoro svolto dal Centro è un lavoro di «équipe». Rifacciamoci, ad esempio, alla individuazione dei sommergibili. Essa avviene per mezzo della riflessione della energia sonora: l'ambiente acquoso, irradiato dalla energia sonora, restituisce i riflessi o «echi», prodotti dagli «oggetti» presenti nella zona irradiata. Ma la non omogeneità dell'acqua produce anomalie di propagazione (curvature dei raggi sonori, formazione di zone di ombra, ecc.) per cui è assai difficile «classificare» gli echi ovvero distinguere quelli prodotti da un sommergibile e quelli riflessi da altri oggetti come pesci, mine vaganti, relitti, fondo marino, ecc. Ecco, allora, che un gruppo scientifico studia l'oceanografia, e cioè i parametri fisici che influiscono sulla velocità di propagazione del suono, un gruppo studia la fisica della propagazione del suono nell'acqua, un gruppo studia (con

le tecniche della ricerca operativa) le condizioni per l'«optimum» nell'impiego dei sonar, un gruppo studia come classificare gli echi, ecc. Un Consiglio Scientifico dei Rappresentanti Nazionali provvede, infine, mediante discussioni collegiali, all'inquadramento dei programmi di lavoro.

L'articolo si conclude ricordando che la Marina Italiana, oltre alla sede, ha dato al Centro un contributo notevole fin dalla costituzione e continua a darlo tuttora con l'azione dei suoi Quadri direttivi, con le sue installazioni e con il suo personale tecnico.

### **Lo stato attuale degli impianti a vapore nella Marina Mercantile. - Ten. Col. G.N. Giovanni Venturini.**

L'introduzione del motore Diesel nel campo delle grandi potenze ha provocato, per reazione, in questi ultimi anni, un rapido sviluppo degli impianti marini con turbine a vapore, con sostanziali diminuzioni di peso, di ingombro e di consumi. I costruttori di turbine, infatti, alla notizia che sono in prova i cilindri sperimentali per motori Diesel da 40.000 CV di potenza continuativa, si sono sentiti seriamente minacciati e tallonati anche nel campo degli apparati propulsori delle superpetroliere dove, fino a qualche anno or sono, regnavano incontrastati.

La concorrenza tra i due tipi di propulsione ha determinato importanti miglioramenti tecnici, dovuti alla General Electric, alla Pametrada, alla Stal-Laval, alla AEG, alla IHI: uniche ditte che possano sopportare gli oneri di continui studi ed esperimentazioni a lunga scadenza.

Fatte queste premesse, l'A. compie una rapida rassegna tecnica delle tendenze attuali di progetto e delle realizzazioni degli impianti con turbine a vapore per potenze superiori a 20.000 CV. Noi non possiamo seguire l'A. nella sua indagine tecnica ma vogliamo riportarne le conclusioni. Egli afferma che gli impianti a vapore surriscaldato offrono sui Diesel, almeno per le navi di grande tonnellaggio (100.000 t. e più), i seguenti considerevoli vantaggi: minor peso ed ingombro, minor costo di impianto, minor costo dei pezzi di rispetto, minor costo per l'impianto di riscaldamento del carico e delle stazioni di pompaggio nelle petroliere, minori consumi. Sono, però, più complessi e necessitano di personale più qualificato. Il futuro — dice l'A. — ci mostrerà quale tipo di macchina avrà la supremazia in questa ormai lunga battaglia.

### **Stato attuale e probabili progressi futuri dell'esplorazione subacquea. - Magg. Gen. Medico Marino Pacelli.**

Negli USA, il Consiglio Nazionale sulle risorse del mare, ente consultivo di recente costituzione, nella relazione presentata al Congresso, pone in evidenza la necessità di intensificare le ricerche intese a sfruttare il mare come sorgente di proteine per le popolazioni che ne hanno carenza. In conseguenza, è anche necessario incrementare gli studi e le sperimentazioni per raggiungere oggetti e materiali al di là dei 120 m. E'

necessario, cioè, costruire mezzi capaci di trasportare studiosi di biologia marina ed esperti in prelievi e recuperi, con opportune attrezzature, oltre i 600 m. A tale proposito, il Consiglio ha raccomandato di dare priorità allo sviluppo di sommergibili di ricerca, recupero e salvataggio, a propulsione convenzionale o nucleare, e alla realizzazione dell'esperimento SEALAB III.

Relativamente ai sommergibili adatti al particolare scopo, verrà realizzato il «Dee Diver», definito il più moderno e il più sofisticato strumento per ricerche sottomarine, destinato a servire quale base di appoggio e di assistenza per sommozzatori, dotato di una camera di decompressione per eliminare le periodiche risalite alla superficie dei sommozzatori, capace di scendere a 380 m. Altri mezzi sono in corso di progettazione e, tra questi, l'«NR-1», piccolo sommergibile, idoneo ad operare fino a 1.000 m. di profondità con cinque uomini a bordo, azionato da un motore nucleare.

Il SEALAB III è, invece, un esperimento di «dimora sottomarina». Il mezzo che sarà impiegato è una capsula costituita da un cilindro, lungo 17 m. e del diametro di m. 3,60, comprendente un compartimento di soggiorno, un laboratorio, cuccette per il riposo e una stazione di immersione che, una volta allagata, consentirà ai sommozzatori di uscire attraverso un portello. Un cordone ombelicale collegherà la capsula con una nave appoggio, ormeggiata sulla verticale, e servirà per il rifornimento della energia elettrica, dell'acqua potabile, ecc. nonché per i collegamenti telefonici e televisivi. Nel corso dell'esperimento, il personale non andrà oltre i 183 m. ma, in futuro, saranno condotti esperimenti per effettuare recuperi (ad esempio, di sommergibili sinistrati) alla profondità di 850 m.

Analoghi studi ed esperimenti, più o meno imponenti, sono in corso in Francia, nella Gran Bretagna, nell'URSS e nella Germania Federale. In Italia, pur avendosi un considerevole sviluppo degli studi idrografici ed oceanografici, non sono ancora sorte iniziative del genere. Non c'è che da augurarsi che, anche da noi, venga quanto prima intrapresa la ricerca e la conquista di quello che è stato definito lo «spazio interno».

G. G.

## **RIVISTA AERONAUTICA**

FASCICOLO N. 6 - GIUGNO 1968

### **Francesco Baracca cavaliere del cielo. Ing. Alberto Mondini.**

Il 19 giugno 1918 cadeva, sulle pendici del Montello, l'Asso degli Assi, Francesco Baracca, che assurgeva a simbolo del valore e dell'eroismo degli Aviatori d'Italia. L'articolo è un omaggio, scevro di ogni retorica, che la *Rivista Aeronautica* rivolge all'Eroe nel 50° anniversario della sua morte in battaglia. Nella stessa ricorrenza, nella città natale di Lugo di Romagna, l'Aeronautica Militare ha allestito una mostra commemo-

rativa, nella quale, tra i vari cimeli, è anche il motore dello « Spad » ai cui comandi egli cadde, colpito dalla pallottola di un ignoto fante austriaco.

Nato in Romagna, nel 1888, Francesco Baracca ebbe una educazione umanistica a Firenze e nel 1907, grazie ai buoni uffici dispiegati dalla madre nei confronti del padre, entrò all'Accademia di Modena come allievo del corso di cavalleria. La vocazione militare del giovane era profonda come si rileva, tra l'altro, da quanto egli scriveva ad un amico non appena entrato nell'Accademia: «... non ho altra aspirazione nella vita che quella di poter un giorno vestire una gloriosa divisa ed essere degno in ogni momento di essa... vado a Modena con animo sereno ed esultante, disposto a qualunque rinuncia, a qualunque sacrificio, pur di riuscire ad essere un buon ufficiale».

E fu un buon ufficiale in tutta la latitudine di questa espressione. Imparò a compiere il proprio dovere in silenzio e con stile; imparò il valore della tradizione, dell'obbedienza che non umilia, del comando che è, prima di tutto, responsabilità; imparò ad essere sempre di esempio ai propri dipendenti.

Fu classificato primo a Pinerolo — dove ebbe come comandante quel Giorgio Emo Capodilista che guiderà i suoi dragoni alla carica di Pozzuolo del Friuli — e fu primo anche a Tor di Quinto. Nel dicembre 1910, Baracca raggiunse il suo primo reggimento: Piemonte Reale Cavalleria, di guarnigione a Roma; nel 1911 fu inviato in distaccamento a Rieti. Erano i tempi della impresa di Libia ed il cuore di Baracca era con i primi aviatori italiani che combattevano in Libia: Moizo, Piazza, Gavotti, su aeroplani rudimentali, e i valorosi e sempre dimenticati dirigibilisti. I numerosi concorsi ippici, nei quali gareggiava e primeggiava, non lo soddisfacevano appieno e, pertanto, faceva domanda di frequentare un corso di pilotaggio.

Nel 1912 è inviato a Reims (la Francia era allora all'avanguardia nel campo aeronautico) per conseguire il brevetto. Dal 1912 al 1915 fa servizio nei reparti aeronautici. Nell'agosto del 1915 inizia i voli di guerra, sul fronte italiano, con l'armamento approssimativo di un fucile e di una pistola-mitragliatrice, affidati al motorista Vittone che gli fa da « passeggero ». Il 7 settembre 1915 è impegnato nel suo primo combattimento aereo nel cielo di Udine e di Palmanova ma ritorna al campo su tutte le furie perchè i continui inceppamenti delle armi hanno consentito all'avversario di sfuggirgli. Scrivà, però, alla madre: « L'emozione della caccia è stata sublime ».

La prima vittoria porta la data del 7 aprile 1916 ed è colta nel cielo di Medeuza. L'aeroplano nemico — un « Aviatik » — più volte colpito nelle strutture e nell'equipaggio (un pilota ed un osservatore) tenta un atterraggio di fortuna che ha successo. Baracca scende anche lui là presso e subito corre a stringere la mano del pilota ed a fargli coraggio mentre l'osservatore è privo di conoscenza per le sue gravi ferite. Siamo ancora nei tempi felici in cui la guerra era come un torneo e il vincitore, finito il combattimento, faceva piede a terra e stringeva la mano dell'avversario!

Le vittorie si succedono l'una all'altra. La sua squadriglia, la più brillante che sia al fronte e chiamata da tutti la « Squadriglia degli Assi », è altamente efficiente ed egli ne è orgoglioso. Con il suo nuovo apparecchio « Spad VII », che fa più di 200 Km. all'ora, che è un buon arrampicatore e un buon incassatore, che è armato con due mitragliatrici che sparano attraverso l'elica, Baracca si misura con l'asso austriaco von Banfield.

I due piloti si riconoscono, si sparano, pongono in atto ogni manovra ma tutto è inutile perchè il successo sfugge ad entrambi: allora desistono ma, prima di separarsi, si salutano con la mano.

Ai primi dell'ottobre 1917 Baracca è promosso maggiore per merito di guerra e accetta la promozione a condizione che non gli tolgano il comando della sua 91<sup>a</sup> Squadriglia. Poi viene l'ora triste di Caporetto: poichè il nemico è vicino, egli fa partire la Squadriglia e si attarda a dar fuoco alle aviorimesse e agli apparecchi che non possono decollare. Uno squadrone di Genova Cavalleria, al comando del capitano Lajolo, è di retroguardia nei pressi del campo e Baracca, pieno di nostalgia, pensa quanto sarebbe più bello caricare il nemico con la sciabola in pugno anzichè ripiegare. Ma, chi porterebbe in salvo il suo « Spad »? E Baracca si decide a partire in volo, pur lasciando il suo cuore con i dragoni di Genova e i lancieri di Novara.

I combattimenti riprendono sul cielo del Piave e Baracca giunge alla sua 34<sup>a</sup> vittoria! Ma il suo destino sta per compiersi. Il 29 giugno 1918 decolla, per la quarta volta nella giornata, per un'azione di mitragliamento a bassa quota durante la quale fu visto impennarsi e, quindi, precipitare. Cadde nell'interno delle nostre linee e i suoi compagni di squadriglia lo ritrovarono intatto, con un foro di pallottola in mezzo alla fronte. La morte era venuta ma era stata clemente con l'Eroe!

### Lo sviluppo negli Stati Uniti di nuovi propulsori addita la strada del progresso aerospaziale. - Ing. Franco Fiorio.

L'articolo — del quale solo la prima parte è pubblicata in questo fascicolo — traccia il quadro della situazione attuale della propulsione aeronautica ed espone le prospettive di sviluppo in tale settore per effetto delle nuove tecniche e dei nuovi materiali.

I propulsori vengono suddivisi nelle seguenti categorie: a reazione a ingestione d'aria (turboreattori, statorattori, turborazzi); a propellente solido; a propellente liquido; avanzati (nucleari, elettrici, ecc.). Questa prima parte dell'articolo esamina le prime due categorie.

**Turboreattori.** Fatto l'esordio sui velivoli da caccia nello scorcio della seconda guerra mondiale ed impiegati, via via, sui velivoli da bombardamento e su quelli da trasporto commerciale, migliorarono le loro prestazioni con un ritmo piuttosto lento, mediante il perfezionamento delle parti costitutive dei turboreattori originali. In contrasto con questo sviluppo « tranquillo », oggi esistono tutte le indicazioni per prevedere, per i prossimi dieci anni, uno sviluppo « esplosivo » dei turboreattori a causa dei nuovi materiali strutturali e della evoluzione di raffinate tecniche aerodinamiche (come risulta dalla messa a punto dei velivoli supersonici militari, quali il ricognitore A-11 e il caccia F-12 statunitensi, e civili, quali il « Concorde » anglo-francese e l'SST statunitense). In termini pratici, oggi è possibile migliorare radicalmente i due parametri fondamentali che determinano le caratteristiche di un turboreattore (a parità di sicurezza di funzionamento e di facilità di manutenzione): il rapporto potenza-peso ed il consumo specifico. Stanno avviandosi alla produzione, infatti, reattori con un rapporto potenza-peso

quasi triplo di quello dei migliori tipi finora esistenti in linea e con riduzioni di consumo specifico superiori al 10%. Immediatamente a ridosso di questa nuova « generazione » di propulsori, sono in corso di messa a punto, presso i vari centri sperimentali, i prototipi di una successiva « generazione » ancor più brillante, con rapporti potenza-peso venti volte superiori a quelli attuali e riduzioni di consumo specifico del 40%.

L'aumento del rapporto potenza-peso e la riduzione del consumo specifico possono consentire due realizzazioni: la prima è quella di mantenere inalterati i valori del carico, dell'autonomia e della velocità di un dato velivolo per sfruttare l'economia di peso (resa possibile dai più elevati rapporti potenza-peso) nella riduzione delle dimensioni del velivolo; la seconda è quella di utilizzare il risparmio di peso per aumentare l'autonomia a parità di tutti gli altri parametri quali il carico totale, la velocità, ecc. La prima soluzione potrà trovare applicazione nei futuri velivoli da caccia con notevoli incrementi di maneggevolezza; la seconda, nei velivoli da trasporto con notevoli riduzioni dei costi di esercizio e, quindi, delle tariffe-passeggeri.

A questo punto, l'articolo diviene essenzialmente tecnico perché esamina i fattori che determineranno, a breve scadenza, il maggiore rendimento dei turboreattori. Ciò sarà dovuto essenzialmente al fatto che si è concretata una buona soluzione del problema di realizzare maggiori portate di flusso di aria attraverso il reattore per aumentarne la spinta e, al tempo stesso, di aumentare il rendimento del flusso attraverso le fasi di combustione e di eiezione. Per ottenere questo, le linee di attacco seguite dai ricercatori sono state quelle di perfezionare aerodinamicamente le singole parti dei propulsori (come le prese d'aria, i compressori, le camere di combustione, gli ugelli di spinta) e di creare e mettere a punto materiali capaci di conservare la loro resistenza strutturale a temperature più elevate di quelle tollerabili dai materiali impiegati sino ad oggi.

Noi non possiamo seguire nei dettagli la disamina tecnica, compiuta dall'A. nel suo articolo, per necessità di spazio ma non vogliamo omettere di ricordare un importante aspetto della questione e cioè l'impiego del metano liquido, in sostituzione del cherosene, e dei carburanti gelatinizzati o emulsionati per la sicurezza anti-incendio. L'impiego di tali carburanti — e, in avvenire, anche dell'idrogeno liquido — fa prevedere ulteriori grandi incrementi nel rendimento dei turboreattori.

*Statoreattori e turborazzi.* I primi sono tuttora nella fase sperimentale. Il problema fondamentale, al quale si dedicano i ricercatori, è quello di mantenere la combustione del carburante in un flusso supersonico e cioè senza che il flusso d'aria, entrante nella bocca di presa, venga rallentato dalla velocità supersonica a quella subsonica, come oggi avviene, per permettere la combustione nell'apposita camera. Gli esperimenti compiuti (notevole quello statunitense denominato programma « Scramjet » e del quale l'italiano Antonio Ferri è l'animatore) fanno bene presagire.

I secondi partono dal principio che i gas combusti di un propulsore a razzo contengono grandi quantità di componenti gassosi che hanno subito una combustione incompleta. Iniettando aria nell'ugello di spinta, è possibile ottenere un incremento di spinta che aumenta l'impulso specifico dell'intero complesso. Anche in questo settore si annunciano progressi.

Entrambi questi tipi di propulsori — gli statoreattori e i turborazzi — costituiscono l'anello di congiunzione tra i turboreattori e i propulsori a razzo puro e, come tutte le soluzioni ibride, offrono alcuni speciali vantaggi (come ad es.: l'alto impulso specifico e la facilità di impianto e di manutenzione), utili per specifiche applicazioni.

*Motori a propellente solido.* Rapidità di entrata in azione, semplicità di funzionamento, convenienza logistica, basso costo hanno fatto sì che questi motori siano stati prescelti dalle varie FF.AA. quali propulsori di tutte le armi missilistiche, dai piccoli missili aria-aria per il combattimento aereo ai giganteschi vettori intercontinentali per il trasporto di una o più cariche termonucleari. Tali motori sotto la spinta dei vari programmi di missili balistici (quali, ad es., i Polaris e i Minuteman) hanno visto salire il loro impulso specifico dai 200 secondi del 1950 a oltre 350 secondi, valore assai vicino a quello dei migliori propellenti liquidi.

Allo stato attuale, la ricerca si concentra nei settori dei propellenti (o, per meglio dire, delle miscele di propellenti), dei leganti (sostanze destinate a conferire ai propellenti la resistenza alle sollecitazioni meccaniche e termiche), della combustione (allo scopo di prevenire fenomeni, assai pericolosi, di instabilità nella combustione), degli additivi ad alta energia (allo scopo di eliminare le interferenze che sussistano tra l'impiego di tali additivi e le trasmissioni radar e radio), delle caratteristiche più opportune per i motori a razzo solido destinati ai missili-antimissile, tipo « Sprint ».

Le ricerche sono poi indirizzate sia nel campo delle grandi potenze (la NASA sta attualmente realizzando un motore a razzo solido, con un tempo di funzione di 120-130 secondi e capace di produrre 3,5 milioni di Kg. di spinta), sia in quello delle minime potenze (come, ad es., i piccoli razzi a sublimazione, capaci di fornire impulsi infinitesimali nei comandi delle astronavi spaziali).

L'articolo si completerà nel prossimo fascicolo.

## Gli ordinamenti aeronautici italiani dalla prima guerra mondiale ai nostri giorni. - Col. A.A.T.S. Enrico Gargiulo.

L'articolo, che ebbe inizio nel fascicolo di dicembre del 1967, tratta di alcuni provvedimenti ordinativi presi nel 1936 tra i quali ricordiamo la istituzione del Consiglio dell'Aria.

G. G.

### ERRATA - CORRIGE

Fascicolo n. 6 - giugno 1968.

Articolo « Del valore attuale della fortificazione permanente » del Gen. Brg. Arnaldo Giacalone.

— pag. 692 - 7<sup>a</sup> riga:

« la concentrazione strategica » leggesi:

« la concezione strategica »;

— pag. 693 - quart'ultima riga:

« come e mezzo di copertura » leggesi:

« come mezzo di copertura ».